G.T.W

HUITIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE BOTANIQUE

PARIS 1954

ACTES DU CONGRÈS ET DERNIÈRES COMMUNICATIONS REÇUES

HUITIÈME CONGRÈS INTERNATIONAL DE BOTANIQUE

PARIS 1954

ACTES DU CONGRÈS ET DERNIÈRES COMMUNICATIONS REÇUES

PARIS - 1959

AVANT-PROPOS

L'Histoire des Congrès Internationaux de Botanique commence en 1864 quand, à *Bruxelles*, eut lieu le I^er^ Congrès International d'Horticulture et de Botanique. Vingt Congrès de cette sorte eurent lieu, tous en Europe, de 1864 à 1892. L'histoire en est rapportée, ainsi que celle des Congrès suivants, dans une intéressante brochure de F. VERDOORN (1).

Dès lors, les Congrès Internationaux d'Horticulture devaient se développer séparément, et les Congrès Internationaux de Botanique proprement dite furent inaugurés à l'occasion du nouveau Siècle et de l'Exposition Internationale de *Paris* en 1900, et, en principe, se tinrent désormais sur la base d'une périodicité de cinq ans : *Vienne* en 1905, *Bruxelles* en 1910, suivirent. Les assistants étaient relativement peu nombreux (233, 504, 305), mais fort représentatifs. Ils achevèrent de poser les bases de la nomenclature botanique et firent mûrir cet esprit de coopération internationale à la fois amical, scientifique et démocratique, qui caractérise de plus en plus les rapports entre savants d'aujourd'hui.

Après l'interruption de la première guerre mondiale, de 1914 à 1919, le Congrès suivant reprit à *Ithaca* (N.Y.) en 1926, se tenant pour la première fois hors d'Europe, aux Etats-Unis d'Amérique. Les présents approchèrent du millier (912), marquant l'aurore du développement éclatant pris depuis lors par la Science dans le Nouveau Monde. *Cambridge* (Royaume-Uni) et *Amsterdam* suivirent (1930 et 1935), avec des nombres comparables (1.175 et 963 présents). Le Congrès d'*Amsterdam* est fameux par le développement qu'il donna à la Section de Botanique au sein de l'Union Internationale des Sciences Biologiques, dans le cadre de l'aide donnée à la coopération intellectuelle par la Société des Nations. Ce Congrès est fameux aussi par sa brillante organisation et par les mémorables discussions qui fondèrent la science alors nouvelle des substances de croissance chez les plantes. La deuxième guerre mondiale devait, hélas ! apporter une nouvelle interruption. Quinze ans plus tard seulement, la tradition fut reprise, en 1950, par le 7^e^ Congrès, à *Stockholm* : malgré la guerre encore récente, l'organisation en fut excellente, et les développements en sont marqués ici dans l'exposé donné, en 1954, par le Secrétaire Général du Congrès de 1950, le Professeur E. ÅBERG.

Mais les transports s'améliorent, le nombre des botanistes s'accroît dans tous les pays : on en compte certainement plus de 40.000 à l'heure actuelle, sans compter les amateurs et les agronomes. La Science foisonne en disciplines connexes qui brisent les anciennes classifications. Déjà, dans ces conditions, 1.521 personnes s'étaient pressées à *Stockholm*. Le 8^e^ Congrès à *Paris*, en 1954, devait en compter 2.648. La complexité des récents Congrès de Botanique apparaît dans ces nombres de participants qui vont s'accroître encore et, déjà, plus que doubler au Congrès suivant, à *Montréal*. Cette même complexité apparaît dans la liste si longue, et pourtant si incomplète, des « Institutions Scientifiques représentées au Congrès » que l'on pourra parcourir ci-après. Elle apparaît dans le grand nombre des Sections que nous avons cru nécessaire d'organiser à *Paris*. Elle apparaît dans cette foule de séances intriquées, dans cette difficulté, en dix jours, de suivre tout ce qui nous passionne. Elle ressort du volume croissant des communications à publier : le Congrès de *Stockholm* (1950) a produit un énorme volume de 899 pages de grand format qui n'a pu être achevé que quelques années après le Congrès. Le Congrès de *Paris*

(1) Publié dans le 7^e^ Congrès International de Botanique, pages 42-55.

a dû produire lui-même, en se limitant aux résumés, l'ensemble encore plus considérable de documents qui comptent, en tout, 6.835 pages, dont le contenu est analysé ici dans le deuxième appendice. 2.202 pages avaient été remises aux Congressistes à leur arrivée à *Paris*. Le reste fut expédié les années suivantes. Pour mettre un terme à ces publications, nous avons essayé de rassembler les documents qui manquaient encore et, par ce dernier volume, de fournir aux membres du Congrès de *Paris*, un dernier souvenir de leur séjour en France, au moment même ou ils prennent le chemin de *Montréal*. Selon les hasards de la poste ou de la date de leur voyage, ce volume terminal leur parviendra juste avant leur départ, ou juste après leur retour. La plus grande partie de la matière scientifique ayant été expédiée au temps de son actualité, on pourra trouver ici les divers documents sur la tenue du Congrès lui-même, sur ses séances générales, sur ses excursions et, par les Résolutions, faire le lien entre le Huitième Congrès et le Neuvième.

Les discussions au sein de l'U.I.S.B. ont montré que les Botanistes, malgré leur foisonnement, tiennent toujours à leur unité : ils aiment se retrouver ensemble, de toutes les branches de la Botanique, de tous les pays du Monde. Combien d'amitiés et de collaborations fécondes se sont formées à partir d'entretiens tenus en marge d'un grand Congrès !

Ces Congrès Internationaux deviennent cependant trop gigantesques pour ne pas devoir bientôt changer de structure. L'histoire du 1er au 9e, bientôt au 10e Congrès de Botanique de cette sorte, aura été l'un des reflets du monde en évolution accélérée que l'homme crée désormais. C'est lui qui est le relais de l'évolution, qui en porte le poids et la responsabilité et qui le sait. Puissent les paisibles botanistes qui retrouvront ici quelques images du Congrès tenu en France en 1954, à l'occasion du centième anniversaire de la fondation de la Société botanique de France, en ce milieu du XXe siècle, assister et participer eux-mêmes avec joie à la création de ce Monde nouveau : l'entreprise est pleine de risques ; c'est ce qui en fait l'attrait et la grandeur. Du moins avons-nous l'assurance que la Science des Plantes et ses adeptes n'y concourent que pour des buts essentiellement pacifiques, pour la joie du savoir et le service de l'homme.

PIERRE CHOUARD,

Secrétaire Général du VIIIe Congrès International de Botanique,
Vice-Président de l'Union Internationale des Sciences Biologiques.

LISTE DES PRÉCÉDENTS « CONGRÈS INTERNATIONAUX D'HORTICULTURE ET DE BOTANIQUE »

BRUXELLES	1864	FLORENCE	1874	ANVERS	1881
AMSTERDAM	1865	COLOGNE	1875	GAND et PARIS	1883
LONDRES	1866	BRUXELLES	1876	SAINT-PETERSBOURG.	1884
PARIS	1867	AMSTERDAM	1877	ANVERS	1885
SAINT-PETERSBOURG.	1869	PARIS	1878	PARIS	1889
LONDRES	1871	LEYDE	1879	GENES	1892
GAND et VIENNE	1873	BRUXELLES	1880		

LISTE DES PRÉCÉDENTS « CONGRÈS INTERNATIONAUX DE BOTANIQUE »
(avec les noms de leurs Présidents et Secrétaires Généraux)

1) PARIS (1900). — Pt. : J. DE SEYNES ; S.G. : E. PERROT.
2) VIENNE (1905). — Pt. : R. RITTER VON WETTSTEIN et Julius WIESNER ; S.G. : A. ZAHLBRUCKNER.
3) BRUXELLES (1910). — Pts : Baron DE MOREAU et Th. DURAND ; S.G. : E. DE WILDEMANN.
4) ITHACA [N.Y.] (1926). — Pt. : L.H. BAILEY ; S.G. : B.M. DUGGAR.
5) CAMBRIDGE [U.K.] (1930). — Pt. : A.C. SEWARD ; S.G. : F.T. BROOKS, T.F. CHIPPS.
6) AMSTERDAM (1935). — Pt. : J.C. SCHOUTE ; S.G. : M.J. SIRKS et H.J. LAM.
7) STOCKHOLM (1950). — Pt. : C. SKOTTSBERG ; S.G. : E. ABERG et A. NYGREN.
8) PARIS et NICE (1954). — Pt. : R. HEIM ; S.G. : P. CHOUARD et R. DE VILMORIN.

PREMIÈRE PARTIE

Organisation du Congrès

COMITÉ DE PATRONAGE

Messieurs :

le PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.
le MINISTRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.
le MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE.
le MINISTRE DE L'AGRICULTURE.
le MINISTRE DE LA FRANCE D'OUTRE-MER.
le PRÉFET DE LA SEINE.
le PRÉFET DE POLICE.
le PRÉSIDENT DU CONSEIL MUNICIPAL DE PARIS.
Jean MÉDECIN, Député-Maire de Nice.
Jean SARRAILH, Recteur de l'Académie de Paris.
DE BOURBON-BUSSET, Directeur des Relations culturelles.

Messieurs :

ABRAHAM, Directeur du Service des Relations Universitaires avec l'Etranger et la France d'outre-mer.
le Duc Maurice DE BROGLIE, Président de l'Académie des Sciences.
Gaston BERGER, Directeur général de l'Enseignement supérieur, Membre de l'Institut.
Gaston DUPOUY, Membre de l'Institut, Directeur du Centre National de la Recherche Scientifique.
Raoul COMBES, Membre de l'Institut, Directeur de l'Office de la Recherche Scientifique et Techn. de la France d'outre-mer.

BUREAU DU CONGRÈS

Bureau :

Président : Prof. Roger HEIM.
Secrétaire général : Prof. Pierre CHOUARD.
Secrétaire général adj. : Roger DE VILMORIN
Trésorier : Prof. VIENNOT-BOURGIN.
Commissaire aux publications : Prof. A. EICHHORN.
Commissaire aux excursions : Dr. Paul JOVET.

Services :

Commissariat administratif : R. FERRAND.
Exposition d'Optique : Dr. OBATON.
Exp. de Livres : édit. CONSTANS et THOMAS.
Comité des Dames : Mme TARDIEU-BLOT.
Secrétariat du président et du Post Congrès à Nice : Mlle Ir. MALZY.
Accueil : Mme LARROCHE.

ORGANISATEURS DES SECTIONS

(Les organisateurs de colloques libres ou spéciaux sont indiqués par un astérisque *)

N.B. — Les noms complets des Sections figurent p. 38 et 39. Les adresses des personnes indiquées ci-dessous figurent à la liste des Membres du Congrès.

Prof. H. DES ABBAYES, *Rennes.* - LICH.
Dr. J. ARÈNES, *Paris.* - TAX. CHOR.
Ing. Dr. A. AUBRÉVILLE, *Paris.* - FOR. G. (tropicales).
Dr. E. BOUREAU, *Paris.* - PB. II. III.
Dr. P. BOURRELLY, *Paris.* - PHYC. (eau douce).
Ing. R. BUSTARRET, *Paris.* - AGR.
Prof. P. CHOUARD, *Paris.* - U.I.S.B. (Prés. Sect. Botanique).
Prof. hon. R. COMBES, *Paris.* - PHYS.
Prof. P. CORSIN, *Lille.* - PB.I.
Prof. P. CRÉTÉ, *Paris.* - MOR. EMBR.
* J. DANZÉ, *Lille.* - Colloque libre in PB. I.
Prof. H. DARPOUX, *Versailles.* - ANTIB.
Dr. Ad. DAVY DE VIRVILLE, *Paris.* - H. BOT.
Prof. Ch. DEHAY, *Lille.* - MOR.
Prof. J. DUCHÉ, *Paris.* - MSE.
Prof. A. EICHHORN, *Paris.* - CYT.
Prof. L. EMBERGER, *Montpellier.* - PHG. SOC.
Prof. J. FELDMANN, *Paris.* - PHYC. (marine).
* Ing. M. FERRAND, *Paris.* - Colloque PHYS. AGR.
P. FUSEY, *Paris.* - PMM.
Prof. H. GAUSSEN, *Toulouse.* - PHG. DYN. et Colloque « Divisions Ecologiques du Monde » et « Cartographie botanique ».

Prof. H. GUILLAUMIN, *Paris.* - NOM. horticole - J. BOT.
Ing. C. GUINET, *Paris.* - JARD. BOT.
Dir. hon. Ph. GUINIER, *Paris.* - FOR.
Prof. M. GUINOCHET, *Alger.* - GEN. (Taxin. Exp.) - BOT. MEDIT.
Dr. A. HAUDRICOURT, *Paris.* - ETHB.
Prof. R. HEIM, *Paris.* - MYC. PN.
Prof. H. HUMBERT, *Paris.* - NOM. TAX. PHG.
Ing. C. JACQUIOT, *Fontainebleau.* - PHYS. CR.
Dr. P. JOVET, *Paris.* - PHYS. EC. - J. BOT.
Mme S. JOVET-AST, *Paris.* - BRY.
* Prof. J. LANJOUW, *Utrecht.* - Secr. Gén. Sect. Bot. de l'U.I.S.B. - NOM.
Dr. J. LÉANDRI, *Paris.* - NOM. - TAX. G.
Prof. A. LEBÈGUE, *Paris* et *Lille.* - MOR. EMBR.
Mme LE GAL, *Paris.* - NOM.
* Prof. G. LEMÉE, *Strasbourg.* - Colloque « Climats du quaternaire » *in* PALYN. - et « Pédologie et Phytosociologie » *in* PHG. SOC.
Prof. P. LIMASSET, *Montpellier.* - PHP (viroses).
Prof. G. MANGENOT, *Paris* et *Adiopodoumé.* - CYT.
* Prof. MARESQUELLE, *Strasbourg.* - « Cécidologie » *in* MOR. DD.
Prof. hon. A. MAUBLANC, *Paris.* - MYC.
Dr. Cl. MOREAU, *Paris.* - MYC. G.
Prof. F. MOREAU, *Caen.* - MYC. PHYS.
Prof. R. MORQUER, *Toulouse.* - MYC. MED.
Prof. J. MOTTE, *Montpellier.* - TER.
Dr. A. MOYSE, *Gif-sur-Yvette.* - PHYS. NUTR.
Prof. G. NOACHVITCH, *Paris.* - MAT. B.
Ing. D. NORMAND, *Nogent-sur-Marne.* - FOR. AN.
Prof. P. OZENDA, *Alger.* - MOR. DD.
* Prof. K. PAESCH, *Tübingen.* - Colloque « Biogénèse des substances secondaires » *in* PHYS. NUTR.
Prof. R. PARIS, *Paris.* - MAT. A.
Dr. J. POCHON, *Paris.* - BACT.
Prof. R. PORTÈRES, *Paris.* - AGR. ETHB.
Dr. A.R. PRÉVOT, *Paris.* - BACT.
* Ing. Dr. P. PRÉVOT, *Paris.* - Colloque PHYS. AGR.
* Prof. H.Ch.J. PRAT, *Montréal.* - Colloque sur les gradients *in* MOR. DD.
Dr. G. RIZET, Paris. - GEN.
* Prof. W. ROBYNS, *Bruxelles.* - Prés. de la commission et colloque JARD. BOT.
Ing. R. ROL, *Nancy.* - FOR. G.
Prof. R. SCHNELL, *Caen.* - PN.
Dr. G. SEGRÉTAIN, *Paris.* - PHP. (bactérioses).
Prof. hon. R. SOUÈGES, *Paris.* - MOR. EMBR.
* Dr. P. STAFLEU, *Utrecht.* - NOM.
Dr. Mme M.L. TARDIEU-BLOT, *Paris.* - NOM. TAX.
Dr. J.-M. TURMEL, *Paris.* - PHG. EC.
Prof. R. ULRICH, *Paris.* - Secrét. U.I.S.B. et PHYS. EC.
Dr. Mme VAN CAMPO-DUPLAN, *Paris.* - PALYN.
Prof. G. VIENNOT-BOURGIN, *Paris.* - PHP.
R. DE VILMORIN, *Verrières-le-Buisson.* - NOM. GEN.

ORGANISATEURS DES EXCURSIONS

(N.B. : * = Excursions annulées)

Les adresses des personnes indiquées ci-après figurent à la liste des Membres du Congrès.

Prof. H. DES ABBAYES, *Rennes.* - I-9 (*Bretagne*) et III-20 (*Lichenologique Bretagne*).
Prof. Mme ALAPETITE-POTTIER, *Tunis.* - I-3 *(*Tunisie*).
Dr. J. BARTHELET, *Antibes.* - IV (*Villa Thuret, Estéret*).
M. BOURNÉRIAS, *Chauny.* - III-15 *(*Région parisienne*).
Dr. P. BOURRELLY, *Paris.* - I-16 (*Algologie d'eau douce : Auvergne*). - III-2 *(*Algologie d'eau douce : Aix-les-Bains*).
Dr. J. BRAUN-BLANQUET, *Montpellier.* - I-14 (*Languedoc-Provence*). - III-7 (*coupe botanique des Alpes françaises*).
Dr. P. BREISTROFFER, *Grenoble.* - III-6 *(*Alpes occidentales*).
Dr. Fr. BUGNON, *Dijon.* - III-1 (*Bourgogne*).
Prof. R.P. Jules CARLES, *Toulouse.* - III-10 *(*Velay, Cévennes, Causses*).
Prof. J. CHAZE, *Clermont-Ferrand.* - III-9 *(*Auvergne*).
Prof. P. CHOUARD, *Paris.* - III-12 (*Hautes-Pyrénées centrales*).
Prof. Abbé R. CORILLON, *Angers.* - I-10 *(*Vallée de la Loire*).
Prof. P. CORSIN, *Lille.* - I-5 (*Nord, Paléobotanique*) et III-17 (*Paléobotanique, Sud*).
Prof. P. DANGEARD, *Bordeaux.* - I-12 *(*Guyenne-Périgord*).
Prof. Chan. DEPAPE, *Lille.* - III-17 (*Paléobotanique, Sud*) et I-5 (*Nord, Paléobotanique*).
Prof. R. DOUIN, *Lyon.* - III-6 *(*Vallée du Rhône*).
Prof. L. EMBERGER, *Montpellier.* - I-14 (*Languedoc-Provence*). - III-7 (*Coupe des Alpes Françaises*).
Prof. J. FELDMANN, *Paris.* - I-18 (*Phycologie Marine, Banyuls*). - III-19 (*Roscoff*).
Ing. H. FLON, *Melun.* - II (*Fontainebleau*).
J. GATTEFOSSÉ, *Aïn Sebaa.* - I-1b (*Maroc, touristique*).
Prof. H. GAUSSEN, *Toulouse.* - III-13 (*Pré-Pyrénées et Luchonnais*).

Ing. C. GUINET, *Paris*. - III-3 *(*Savoie*).
Dir. hon. Ph. GUINIER *Paris*. III-4 (*Forêts des Grandes Alpes*).
Prof. M. GUINOCHET, *Alger*. - I-2 (*Algérie*) - III-8a *(*Alpes-Maritimes occidentales*) et IV (*Tinée*).
Prof. HÉE, *Strasbourg*. - I-4 *(*Alsace*).
Prof. R. HEIM, *Paris*. - I-8 (*Mycologie, Normandie*). - III-16 (*Mycologie, Jura*).
Prof. M. HOCQUETTE, *Lille*. - I-6 *(*Nord de la France*).
Prof. JAEGER, *Strasbourg* - V-4 (*Côte d'Ivoire*).
H. JACQUES-FÉLIX, *Nogent-sur-Marne*. - V-5 (*Guinée*).
Dr. P. JOVET, *Paris*. - I-13 (*Landes et Pays-Basque*).
Dr. Mme L. KOFLER-NOEL, *Grenoble*. - III-5 *(*Dauphiné*) et III-23 *(*Alpinisme et botanique*).
Prof. G. LEMÉE, *Strasbourg*. - I-4 *(*Alsace*).
P. LEREDDE, *Toulouse*. - III-14a (*Pyrénées ariégeoises*).
Prof. G. MALCUIT, *Marseille*. - V-2 (*Corse*).
Prof. G. MANGENOT, *Paris* et *Adiopodoumé*. - V-4 (*Côte d'Ivoire et Massif du Nimba*).
Prof. R. MOLINIER, *Marseille*. - I-14 (*Languedoc-Provence*) - III-15 *(*Provence*) - III-18 (*Protection de la nature*).
Prof. Th. MONOD, *Dakar* et *Paris*. - V-3 (*Sénégal et Mauritanie*).
Dr. Cl. MOREAU, *Paris*. - I-7 (*Normandie*) et I-8 (*Normandie, mycologique*) - III-16 (*Jura, mycologique*).
Prof. Fd. MOREAU, *Caen*. - Mycologiques : I-8 (*Normandie*) et III-16 (*Jura*).
Prof. P. OZENDA, *Alger*. - III-8b *(*Alpes-Maritimes orientales*) et IV (*Boréon*).
Prof. A. PITOT, *Dakar*. - V-3 (*Sénégal*).
Ing. J. PRIOTON, *Montpellier*. - III-18 (*Protection de la nature*).
P. REY, *Toulouse*. - III-14b (*Pyrénées-Orientales et Andorre*).
L. RALLET, *La Rochelle*. - I-11 *(*Vendée-Poitou*).
Ing. R. ROL, *Nancy*. - I-4 *(*Lorraine*) et III-4 (*Forêts des Grandes Alpes*).
Ing. J.M. ROUET, *Versailles*. - II (*Versailles*).
Ch. SAUVAGE, *Rabat*. - I-1a (*Maroc botanique*).
Prof. SCHNELL, *Caen*. - V-4 (*Côte d'Ivoire*).
Ing. G. TALLON, *Arles*. - III-18 (*Protection de la nature*).
Prof. A. TRONCHET, *Besançon*. - III-1 (*Jura*).
Dr. J.M. TURMEL, *Paris*. - III-11 (*Paris-Nice par les Pyrénées-Occidentales*).
R. DE VILMORIN, *Verrières-le-Buisson*. - I-16 *(*Région parisienne*) et II et IV (*diverses visites*).

COMITÉ D'ORGANISATION

Le « Bureau » du Congrès, avec les « Organisateurs » des Sections et les « Organisateurs » des Excursions.

PRÉSIDENTS D'HONNEUR DES CONGRÈS INTERNATIONAUX DE BOTANIQUE

N.B. — Les astérisques * indiquent les Présidents d'honneur désignés par le Bureau du 8e Congrès International de Botanique.
Les autres Présidents d'honneur avaient été désignés à l'occasion de Congrès antérieurs.
Le signe † indique ceux dont nous avons eu le regret d'apprendre la mort depuis 1954.

* Prof. Robert Stephen ADAMSON, University, *Capetown* (Union Sud-Africaine).
* Prof. I.W. BAILEY, Biological Laboratories, Harvard Univ., *Cambridge* 38 (Mass. - U.S.A.).
† Prof. Liberty H. BAILEY, Cornell Univ., *Ithaca* (N.Y. - U.S.A.).
† Prof. A.F. BLAKESLEE, Smith College, *Northampton* (Mass. - U.S.A.).
* Dr. S. BORGENSEN, Universitets Botanisk Museum, Gothergade 130, *Kobenhavn* (Danemark).
Prof. Al. BORZA, University din Cluj, *Cluj* (Roumanie).
Prof. J.S. BOYCE, Yale Univ., *New Haven* (Conn. - U.S.A.).
Prof. P. BOYSEN-JENSEN, Raadmandsgade 49, *Kobenhavn* N (Danemark).
Dr. J. BRAUN-BLANQUET, Station Géobotanique S.I.G.M.A., chemin de Pioch de Boutonnet, *Montpellier* (Hérault - France).
Prof. H. BURGER, Eidg Anstalt für das forstliche Verschsuwesen, Tannenstrasse 11, *Zurich* 6 (Suisse).
* † Prof. Auguste CHEVALIER, Muséum, 57, rue Cuvier, *Paris*-5e (France).
Prof. A. CHIARUGI, Instituto Botanico, *Pise* (Italie).
* Prof J.B. CLELAND, 1 Dashwood Road, *Beaumont* (South Australia).
Dr. Edwin Bingham COPELAND, 4004 Life Sciences Building, University of California, *Berkeley* (Calif. - U.S.A.).
* Dr. J.H. CRAIGIE, Retired Chief Div. of Bot. and Pl. Pathol., Dept. of Agriculture, 479, Kensington Ave., *Ottawa* 3 (Ontario - Canada).
Dr. H.R. DESCOLE, Instituto Miguel Lillo, *Tucuman* (Argentine).
Prof. Dr. Karel DOMIN, Oldrichova 1, *Prague* XIV (Tchécoslovaquie).
* Prof. R.A. DYER, Div. of Botany, P.O. Box 994, *Pretoria* (Union Sud-Africaine).
Prof. A. ERNST, Rigistrasse 54, *Zurich* 6 (Suisse).
† Prof. J. FITTING, Am Berghang 6, *Bonn* (Allemagne).
* Prof. Pio FONT-QUER, Instituto Botanico, Ave. de Montanas, *Barcelone* (Catalogne - Espagne).
* Prof. Rob. E. FRIES, Floragatan 3, *Stockholm* (Suède).
* Prof. Helmut GAMS, Schneeburggasse 67, *Innsbruck-Hotting* (Tyrol - Autriche).
Dr. W.W. GARNER, 1367 Parkwood Place, N.W., *Washington* 10, D.C. (U.S.A.).
Prof. R. Ruggles GATES, Harvard Univ. Biol. Lab., 16 Divinity Avenue, *Cambridge* 38 (Mass U.S.A.).

Prof. Ernst GAUMAN, Eidg. Tech. Hochschule, Univ. strasse 2, *Zurich* 6 (Suisse).
* Prof. Lothar GEITLER, Botanisches Institut, Rennweg 14, *Wien* (Autriche).
Prof. T.H. GOODSPEED, Dept. of Botany, Univ. of California, *Berkeley* 4 (Calif. - U.S.A.).
Prof. W. GOTHAN, Sömmeringstrasse 32, *Berlin-Charlottenburg* 1 (Allemagne).
* Prof. Frederick G. GREGORY, 8A, Worsley Road, *Hampstead, Londres* N.W. 3 (Royaume-Uni).
* Dir. Hon. Ph. GUINIER, 11, rue de la Planche, *Paris*-7e (France).
Prof. Dr. R. HARDER, Wilhelm Weberstrasse 2, *Gottingen* (Allemagne).
Prof. Max HARTMANN, Kaiser Wilhelm-Institut für Biologie. Neustr. 14 (14b), *Hechingen* (Hoh. - Allemagne).
Prof. L. HAUMAN, Université Libre de Bruxelles, 19, avenue de l'Hippodrome, *Bruxelles* (Belgique).
Prof. Th. HERTZOG, Institut für Allgemeine Botanik der Friedrich-Schiller, Universität, *Iena* (Allemagne).
* Prof H. HUMBERT, Muséum National d'Histoire Naturelle, 16, rue de Buffon, *Paris*-5e (France).
Dr. J. HUTCHINSON, Ambleside Road, *Lightwater* (Surrey - Royaume-Uni).
Prof. M.O.R. IYENGAR, 71, Venkatarangam Pillai str., *Triplicane, Madras* 5 (Inde).
Prof. K. JESSEN, Botanisk Have, Gothersgade 140, *Kobenhavn* (Danmark).
Académicien P.J. JOUKOVSKY, Académie des Sciences Agric. d'U.R.S.S., *Moscou* (U.R.S.S.).
Prof. H. KIHARA, Dept. of Agr., Kyoto Imp. Univ., *Kyoto* (Japon).
Prof. Siro KITAMURA, Botanical Institute, Fac. of Science, Kyoto Univ., *Kyoto* (Japon).
Prof. J.G. KUHLMAN, Jardin Botanico, *Rio de Janeiro* (Brésil).
* Académicien A.M. KURSANOV, Académie des Sciences de l'U.R.S.S., *Moscou* (U.R.S.S.).
Prof. Hermann J. LAM, Rigksherbarium, Nonnensteeg 1, *Leiden* (Pays-Bas).
Dr. W.H. LANG, Westfield, Storth, *Milnthorpe* (Westmorland - Royaume-Uni).
Dr. H. LINDBERG, Botaniska Museet, *Helsinki* (Finlande).
Dr. D.T. MAC DOUGAL, RFD 1 Box 170, *Carmel* (Calif. - U.S.A.).
Dr. J. MILDBREAD, Botanisches Museum, Königin Luise Str. 6-8, *Berlin-Dahlem* (Allemagne).
Dr. E.D. MERRILL, Arnold Arboretum, *Jamaica Plain* 30 (Mass. - U.S.A.).
Prof. Jan MUSZYNSKI, Bieganskiego 10, *Lodz* 9 (Pologne).
Prof. Giovani NEGRI, Istituto Botanico del'Universitá, Via Lamarmora 4, *Florence* (Italie).
Prof. Dr. B. NEMEC, Na Václave 7, *Praha* XVI (Tchécoslovaquie).
Prof. Rolf NORDHAGEN, Univ. Botaniske Hage, Trondheimsvejen 23, *Oslo* (Norvège).
Dr. W.J.V. OSTERHOUT, Rockefeller Inst., 66th Street and York Ave., *New York* (N.Y., U.S.A.).
* Prof. Alvar PALMGREN, Bulevarden 22 B, *Helsinki* (Finlande).
Prof. R. PILGER, Altensteinstr. 2, *Berlin-Dahlem* (Allemagne).
Dr. J.B. POLE-EVANS, Div. of Plant Industry, P.O. Box 994, *Pretoria* (Transvall - Union Sud-Africaine).
Prof. A.A. PULLE, Botanical Museum & Herbarium, *Utrecht* (Pays-Bas).
Prof. Dr. H.M. QUANJER, Selterskampweg 14, *Bennekom,* près *Wageningen* (Pays-Bas).
Prof. O. RENNER, Bot. Staatsanstalten, Menzingerstr. 13, *München* 38 (Allemagne).
* Prof. G. Einar DU RIETZ, Växtbiologiska Inst., *Uppsala* 5 (Suède).
Prof. Dr. W. RUHLAND, *Unterdeufstetten,* über *Crailsheim* (Württ. - Allemagne.)
Sir E. John RUSSEL, Campsfield Wood, *Woodstock* (Oxon - Royaume-Uni).
Prof. E. RÜBEL, Zurichbergstrasse 30, *Zurich* 44 (Suisse).
Sir Edward J. SALISBURY, Bot. Gardens, *Kew* (Surrey - Royaume-Uni).
Dr. H.L. SHANTZ, 454 Paseo Del Descanso, *Santa Barbara* (Calif. - U.S.A.).
Dr. Forrest SHREVE, 297 North Main Street, *Tucson* (Ariz. - U.S.A.).
Dr. M.J. SIRKS, Genetisch Instituut, *Huis de Wolf, Haren* (Gron. - Pays-Bas).
Prof. Carl SKOTTSBERG, Riksmuseum, *Stockholm* 50 (Suède).
* Prof. G.M. SMITH, Stanford University, *Stanford* (Calif. - U.S.A.).
Sir Wm. Wright SMITH, Regius Keeper, Royal Botanic Garden, *Edinburgh* 4 (Royaume-Uni).
* Prof. René SOUÈGES, Faculté de Pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, *Paris*-6e.
Académicien V.N. SOUKHATCHEF, Académie des Sciences d'U.R.S.S., *Moscou* (U.R.S.S.).
Dir. Dr. Herman A. SPOEHR, Carnegie Inst. of Wash., Stanford Univ., *Stanford* (Calif. - U.S.A.).
Sir R. George STAPLEDON, West House, *Warminster* (Wilts - Royaume-Uni).
* Prof. Walter STILES, The University, Dept. of Botany, Edgbaston, *Birmingham* 15 (Royaume-Uni).
* Prof. Nils E. SVEDELIUS, Kyrkogoardsgatan 5 A, *Uppsala* (Suède).
Prof. Dr. W. SZAFER, Lubicz 46, *Cracovie* (Pologne).
Prof. A.G. TANSLEY, Grantchester, *Cambridge* (Royaume-Uni).
Dr. Ch. THOM, Bayles Hill, *Port Jefferson* (L.I. N.Y. - U.S.A.).
Prof. Dr. G. TISCHLER, Esmarchstrasse 18, *Kiel* (Schleswig-Holstein - Allemagne).
* Prof. Friedrich TOBLER, *Trogen* (Suisse).
Prof. Dr. W. TROLL, Johannes Gutenberg-Universität, *Mayence* (Allemagne).
Prof. Dr. E. TSCHERMAK VON SEYSENEGG, Hardtgasse 29, *Wien* XIX (Autriche).
* Prof. Reinhold TÜXEN, Schinnaerlandstr. 6, *Stolzenau W.* (Allemagne).
Prof. A.I. VIRTANEN, Biokemiallinen Tutkimuslaitos, Kalevank 56 B. *Helsinki* (Finlande).
Prof. S. WAKSMAN, N.J. Agr. Exp. Sta., *New-Brunswick* (N.J. - U.S.A.).
* Prof. Richard WASICKY, rue Maranhao 600, 6o and., *Sao-Paulo* (Brésil).
Prof. J.E. WEAVER, Univ. of Nebraska, *Lincoln* (Nebr. - U.S.A.).
Prof. W. ZIMMERMANN, Inst. Ang. Bot., Wilhelmstr. 5, *Tübingen* (Allemagne).
Dr. R. ZON, 2237 Doswell Avenue, *St. Paul* (Minn., U.S.A.).

N.B. — Entre le 7e Congrès (Stockholm, 1950) et le 8e Congrès (Paris, 1954), les Présidents d'honneur suivants, nommés en 1950 ou antérieurement, étaient décédés : † H.M. DIXON (Eire), Miss Alice EASTWOOD (U.S.A.), M.L. FERNALD (U.S.A.), Th. HERZOG (Allemagne). T. NAKAI (Japon), R. VOLKART (Suisse), S.N. WINOGRADSKI (France).

Institutions représentées au Congrès ayant désigné des délégués officiels

N. B. 1. — A la fin de chaque pays, il est indiqué la liste des Institutions non représentées mais excusées.

2. — Cette liste est établie sur la base des nations et territoires tels qu'ils étaient au moment du Congrès.

Afrique Equatoriale Française : voir **Union Française.**
Afrique Occidentale Française : voir **Union Française.**
Afrique du Sud : voir **Union Sud Africaine.**
Alaska : voir **Etats-Unis d'Amérique.**
Algérie : voir **France** et **Union Française.**

ALLEMAGNE
(toutes zones)

Augsburg. — Marien Apotheke. - Dr. H. ZIEGENSPECK.
Augustenberg. — Bad. Staatliche Landwirtschaftl. Versuchs— und Forschungsanstalt. - N...
Berlin. — Regierung der Deutschen Demokratischen Republik, Staatliche Geologische Kommission. - D. geol. W. KRUTZCH.
Deutsche Botanische Gesellschaft. - Prof. E. SCHIEMANN, H. STRAUB, R. SCHICK.
Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenchaften. - Prof. Dr. R. SCHICK.
Berlin-Dahlem. — Botanischer Garten und Museum. - Prof. Dr. E. WERDERMANN, Dr. Prof. MELCHIOR, Dr. MATTICK, Dr. SCHULTZE, Prof. MARKGRAF.
Dahlemer Botanischer Verein. - Dr. F. MATTICK, Dr. V. GRUMMANN.
Institut für Vererbungs-u. Züchtungsforschung. - Mlle Dr. G. LINNERT.
Berlin Zehlendorf. — Deutsche Botanische Gesellschaft. - Frau Dr. E. SCHIEMANN et Prof. MELCHIOR.
Bonn. — Universität. - Prof. Dr. H. BRAUN.
Rheinische Friedrich Wilhelms-Universität. - Prof. Dr. H. BRAUN, Prof. Dr. H. ULLRICH.
Botanisches Institut. - Prof. Dr. W. SCHUMACHER, dir.
Institut für Pflanzenkrankheiten der Universität. - Prof. Dr. H. BRAUN, Dir.
Braunschweig. — Biologischen Bundesanstalt für Land-und Forstwirtschaft. - Dr. PAPE, Prof. Dr. RICHTER.
Darmstadt. — Botanisches Institut. - Prof. Dr. O. STOCKER, dir., Prof. von STOSCH.
Dusseldorf. — Deutsch Dahlien-u. Gladiolen Gesellschaft E.V. - N...
Freiburg i. Br. — Universität. - Prof. Dr. H. MARQUARDT.
Botanisches Instituts und Botanischen Gartens. - Dr. R. POHL.
Staatliches Weinbauinstitut. - Dr. E. WOLL.
Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz. - Prof. Dr. Richard NOLD.
Giessen. — Justus Liebig-Hochschule und Botanisches Institut der Justus Liebig Hochschule. - Prof. Dr. D. von DENFFER, Dir.
Göttingen. — Georg-August-Universität. - Prof. Dr. F. FIRBAS.
Agrikulturchemisches und bodenkundliches Institut der Universität. - Prof. Dr. F. SCHEFFER, Dir.
Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie. - Dr. STAPP.
Landwirtschaftlichen Fakultät der Martin-Luther-Universität. - Prof. Dr. KLINKOWSKI, Dr. L. BEHR.
Gesellschaft zur Förderung des Kongresswesens (G.E.F.K.O.). - Prof. Dr. SCHMIDT, Dir.
Greifswald (Meckl.). — Universität. - Prof. Dr. BORISS.
Botanisches Institut. - Prof. Dr. BORISS.
Naturwissenschaftlicher Verein von Neupommern und Rügen. - Prof. Dr. BORISS.
Gross-Lusewitz. — Institut f. Pflanzenzüchtung d. Deutschen Akademie. - Prof. Dr. R. SCHICK.
Hamburg. — Staatsinstitut für Angewandte Botanik. - Dr. F. BRABEC.
Staatsinstitut für Allgemeine Botanik und Botanischer Garten. - Prof. Dr. H. SÖDING, Prof. Dr. H. ELLENBERG.
Iéna. — Friedrich-Schiller Universität. - Prof. Otto SCHWARZ.
Karlsruhe. — Naturwissenschaftlicher Verein Karlsruhe. - Dr. E. OBERDORFER.
Kiel. — Botanisches Institut der Universität. - Prof. Dr. G. TISCHLER, Prof. Dr. H.D. WULFF.
Biologisches Bundesanstalt für Land— und Forstwirtschaft. - Dr. H. PAPE.
Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig Holstein. - N...
Koln. — Institut für Entwirklungsphysiologie an der Universität Köln. - Prof. Dr. Cornelia HARTE, Dr. Luise STANGE.
Koln/Riehl. — Botanischer Garten der Stadt Köln. - Prof. Dr. J. STRAUB, Dir.
Krefeld-Hulserberg. — Limnologische Station Niederrhein. - Dr. A. POCHMANN.

Leipzig. — Karl Marx Universität. - Prof. Dr. O. HEINISCH.
Sächsische Akademie der Wissenschaften. - Prof. Dr. A. ARLAND.
Mainz. — Botanisches Institut und Botanischer Garten. - Mlle Dr. B. HACCIUS.
Marburg/Lahn. — Philipps-Universität. - Prof. Dr. A. PIRSON.
Botanisches Institut. - Prof. Dr. A. PIRSON.
Munchenberg. — Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin. - Dr. RUBENSAM.
München. — Botanisches Institut der Universität. - Prof. Dr. F. MARKGRAF (ou) Dr. H. MERXMULLER.
Stadtswirtschftliche Facultät. - Prof. Dr. Bruno HUBER.
Naturwissenschaftlische Facultät. - Prof. Dr. MARKGRAF, Fr. GESSNER, Fr. BUKATSCH et H. MERXMULLER.
Botanischer Garten Munchen-Nymphenburg. - Prof. Dr. MARKGRAF, Dr. M.J. POELT.
Forschungsstelle f. Forstliche Vegetationskunde. - Dr. Mlle E. PFNUR.
Gesellschaft für Geschichte des Landvolks und der Landwirtchaft. - Prof. Dr. SEEDORF.
Bayerische Botanische Gesellschaft. - Dr. H. MERXMULLER, Prés.
Botanische Staatssammlung München. - Dr. H. MERXMULLER.
Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz. - Dr. F. SPRAU.
Reinbeck bei Hamburg. — Bundesantsalt für Forst— und Holzwirtschaft. - Prof. Dr. W. BAVENDAM, Dr. J. BERGEMANN.
Rostock. — Landwirtschaftliche Fakültät der Universität. - Prof. Dr. R. SCHICK.
Stuttgart-Hohenheim. — Botanisches Institut der Landw. Hochschule. - Prof. Dr. H. WALTER, Dir.
Algastr - Ib. - R. SCHIERENBERG.
Tübingen. — Max Planck-Institut für Biologie. - Prof. MELCHERS. Mlle Dr. H. CLAES, Dr. R. MALY, Dr. H.G. AACH, Mme Greta NAAHANSEN.
Voldagsen über Elze. — Max Planck Institut für Züchtungsforschung. - Dr. MICHAELIS, Mlle Dr. OHLENDORF, Dr. GAUL, Dr. SIEBS, Dr. WIENHUES.
Wurzburg. — Botanischen Anstalten der Universität Wurzburg. - Prof. Dr. H. BURGEFF, Dir., Prof. Dr. O.H. VOLK.

EXCUSÉS :

Berlin. — Institut für Pflanzenernahrung, Bodenchemie und Bodenbiologie.
Institut für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.
Bremen. — Staatl. Moor. Versuchsstation in Bremen.
Darmstadt. — Deutscher Forstverein.
Eberswalde. — Humboldt-Universität Berlin.
Giessen. — Hessische Forsteinrichtungs-und-Versuchsanstalt.
Göttingen. — Institut für Pflanzenbau der Universität Göttingen.
Heidelberg. — Acad. des Wissenschaften.
Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie.
Kiel. — Landwirtschaftliche Untersuchungs-und-Forschungsanstalt Kiel.
Leipzig. — Institut für Bodenkunde und Mikrobiologie der Universität Leipzig.
Limburgerhof. — Landw. Abteilung und Versuchsstation.
Leoben. — Montanistisches Hochschule.
Luneburg. — Naturwissenschaftlicher Verein. für das Furstentum Luneburg.
Neustadt. — Pollichia für Naturkunde.

Angleterre : voir **Royaume-Uni.**
Antilles anglaises : voir **Royaume-Uni.**
Antilles françaises : voir **Union Française.**

ARGENTINE (RÉPUBLIQUE)

Buenos-Aires. — Ministerio de Agricultura y Ganaderia. - Ings. Arturo E. RAGONESE, Enrique M. SIVORI.
Sociedad Argentina de Botanica. - Ings. Enrique M. SIVORI, Raul MARTINEZ-CROVETTO.
Museo Argentino de Ciencias Naturales « Bernardino Rivadavia » e Instituto Nacional de Investigaciones de las Ciencias Naturales. - Ing. Arturo E. RAGONESE.
Instituto Nacional de Investigaciones de la Ciencias Naturales. - Ing. Arturo E. RAGONESE.
Cordoba. — Universidad nacional de Cordoba. - A.T. HUNZIKER.
Eva-Peron. — Facultad de Ciencias Naturales y Museo. - Prof. Ing. A.T. HUNZIKER.
Esuela Alberdi. — Escuela Normal de Maestros Rurales. - Dir. L.E. PALACIOS RIVAS, M. J.L. SABBATTINI.
Loreto (Missiones). — Estacion Experimental. - N...
San-Isidro. — Instituto Darwinion de Botanica. - Ings. A.E. RAGONESE, E. SIVORI.
Santa-Fé. — Universidad Nacional del Litoral. - N...

AUSTRALIE (incl. **Tasmanie**)

Adelaide. — The Australian Institute of Agricultural Science. N...
Brisbane. — The Royal Society of Queensland. — N...
Canberra. — Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. - Miss N.T. BURBIDGE.
Commonwealth Relations Office of Australia. - Dr. DALSWELL, Miss BURBIDGE.
Carlton. — The University of Melbourne. - Dr. I.C. COOKSON, Prof. TURNER.
Hobart (Tasmania). — The State Herbarium. - Prof. BARBER.
Melbourne. — Division of Forest Products. - Dr. H.E. DADSWELL.

Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization. - Dr. H.E. DADSWELL, Miss N.T. BURBIDGE.
Perth. — Royal Society of Western Australia. - Miss A.M. BAIRD.
Sydney. — The University. - Dr. Mary HINDMARSH.
Museum of Applied Arts and Sciences. - A.R. PENFOLD, dir.
Botanic Gardens. - Miss N.T. BURBIDGE.
Australian and New Zealand Association for the Advancement of Science. - Miss N.T. BURBIDGE.
N.S.W. Department of Agriculture. - Miss N.T. BURBIDGE, C.A. NEAL-SMITH.
Linnean Society of New South Wales. - Miss N.T. BURBIDGE.

EXCUSÉS :

Adelaide. — Department of Agriculture - Horticultural Branch.
Botanical Gardens.
Waite Agricultural Research Institute.
Armidale. — The University of New England.
Brisbane. — Department of Forestry.
Department of Agriculture and Stock, Queensland.
Canberra. — Commonwealth of Australia. Forestry and Timber Bureau.
The Australian National University.
Carlton. — School of Agriculture (The University of Melbourne).
Cooranbong. — Australasian Food Research Laboratories.
Hobart (Tasmanie). — Department of Agriculture.
Melbourne. — The Field Naturalists Club of Victoria (Inc.).
Forests Commission of Victoria.
Roseworthy. — Agricultural College.
Sydney. — Soil Conservation Service (Dept. of Agriculture Building).
Government Geologist of New-South-Wales.
The Australian Museum.
Royal Society of New-South-Wales (Science House).
Plant breeding station (The Univ. of Sydney).
Museum of applied Arts and Sciences.
Victoria. — Dookie Agricultural College.
School of Horticulture.
Walpeup (Va.). — Mallee Research Station.

AUTRICHE

Graz. — Pflanzenphysiologisches Institut der Universität. - Dr. Otto HARTEL.
Institut für Systematische Botanik und Botanischer Garten der Universität. — Dr. RECHINGER.
Innsbruck-Hötting. — Université. - Prof. Dr. H. GAMS, Prof. PISEK.
Klagenfurt. — Naturwissenschaftlicher für Kärnten. - Prof. Dr. E. AICHINGER.
Institut für Angewandte Pflanzensoziologie. - WENDELBERGER.
Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten. - WENDELBERGER.
Linz/Donau. — Österreichische Stickstoffwerke Artiengesellschaft. - Dr. H. LINSER.
Oberöst Kraftwerke-A.g. - Dr. E. HEHENWARTER.
Lunz. — Biologische Station. - Dr. H. GAMS.
Wien. — Osterreichische Akademie der Wissenschaften. - Prof. Dr. HOFLER.
Université : Prof. Dr. K. HÖFLER.
Pflanzenphysiologisches Institut. - Prof. Dr. K. HÖFLER, Dr. R. BIEBL.
Hochschule für Bodenkultur. - Dr. H. WAGNER.
Institut für angew. Mikrobiologie, Hochschule für Bodenkultur. - Prof. Dr. Ing. Arm. SZILVINYI.
Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien. - Prof. Dr. HOFLER, Prof. Dr. GILLI.
Verein zur Verbreitung naturwissensch. Kenntnisse. - Dr. R. BIEBL.
Osterreichischer Naturschutzbund. - G. WENDELBERGER.
Bundeslande Burgenlund. - G. WENDELBERGER.
Institut für Wissenschaft und Kunst. - J. GICKLHORN.

EXCUSÉS :

Graz. — Technische Hochschule Graz.
Hallstatt. — Botanische Station.
Linz. — Landwirtschaftlich— Chemische-Bundes-Versuchsanstalt in Linz.
Petzenkirchen. — Bundesversuchsinstitut. für Kulturtechnik und Technische Bodenkunde.
Wien. — Bundesanstalt für Pflanzenschutz.
Der Bundesminister für Land-und-Forstwirtschaft.

BELGIQUE

A. **Belgique** (Europe)

Bruxelles. — Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten van België. - Prof. W. ROBYNS et A. DUMON.
Institut Royal des Sciences de Belgique. - R. VANHOORNE.
Université libre de Bruxelles. - Prof. A. CONARD
Faculté des Sciences. - Prof. DUVIGNEAUD.
Jardin Expérimental Jean Massard. - Prof. A. CONARD, dir.
Jardin Botanique de l'Etat. - Prof. Dr. W. ROBYNS, Dr. F. DEMARET.

Administration de l'Agriculture et de l'Horticulture. - Dr. W. ROBYNS, Dr. F. DEMARET, G. TROUPIN, Ing. R. VANDERWALLE, Ing. M. HUET.
Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge (I.N.E.A.C.). - Prof. J. LEBRUN, Sec. Gal ; R. GERMAIN.
Institut National des Industries de Fermentation. - N...
Association pour l'Etude de la Paléontologie et de la Stratigraphie Houillères. - P.J.A.G PIERART, F. STOCKMANS.
Société Belge de Zymologie Pure et Appliquée. - N...
Union Internationale pour la Protection de la Nature. - Prof. Walery GOETEL, J.P. HARROY, Sec. Gal, Prof. W. ROBIJNS, Dr. F.R. FOSBERG.
Société Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles. - A. CONARD et P. DUVIGNEAUD.

Gand. — Université. - Prof. Dr. J. MATON.
Institut et Jardin Botanique. - Prof. Dr. J. MATON.
Station de Recherches pour l'Amélioration des Plantes Ornementales. - N...
Société Royale Biologique DODONAEA. - Prof. P. VAN OYE, Prés.
Natuur- eln Geneeskundike Venootschap. - Prof. J. MATON.

Gembloux. — Institut Agronomique de l'Etat. - Prof. P. HEINEMANN, Prof. P. MANIL et Prof. A. WILLAM.

Groenendaal-Hoeilaart. — Station de Recherche des Eaux et Forêts. - M. HUET, Dir., et A. GALOUX.

Heverlee. — Institut Agronomique. - Dr. J. LEBRUN.

Libramont. — Station de Recherches de l'Etat.

Liège. — Société Royale des Sciences. - Prof. R. BOUILLENNE.
Université de Liège. - Mlle S. LECLERCQ ; MM. BOUILLENNE et MONOYER ; Mme BOUILLENNE-WALRAND, Conserv. ; C. SIRONVAL ; Mlle LEMAITRE ; MM. DARIMONT, MOUTSCHEN, RAMAULT, et Mlle DAHMEN.
Institut de Botanique Systématique et de Morphologie Végétale. - A. MONOYER, Dir. ; DARIMONT, Mlle DAHMEN, M. MOUTSCHEN.
Institut de Botanique. - Prof. R. BOUILLENNE, Dir. ; Mme BOUILLENNE-WALRAND, C. SIRONVAL, J. RAMAUT.
Faculté de Médecine, Institut de Pharmacie. - Mme Dr. NIHOUL-GHENNE.
Société Botanique de Liège. - DARIMONT.
Société Royale d'Horticulture. - A. MONOYER, Prés.

Louvain. — Société Scientifique de Bruxelles (Louvain). - Prof. W. ROBYNS, Abbé G. DROPSY.
Université Catholique de Louvain. - Prof. P. MARTENS, Prof. W. ROBYNS, Prof. J. LEBRUN.
Institut J.-B.-Carnoy. - Prof. P. MARTENS, Dir.

Sourbrodt. — Station Scientifique des Hautes-Fagnes. - Prof. R. BOUILLENNE, Dir. ; Mme BOUILLENNE-WALRAND, J. RAMAULT, Mlle Th. LEMAITRE.

Tervuren. — Musée Royal du Congo Belge. - L. LEBACQ.
Laboratoire de Recherches Chimiques. - Prof. R. BASTIN.

Tirlemont. — Institut Belge pour l'Amélioration de la Betterave. - Dr. O. LAZAR.

Uccle. — Institut Royal Météorologique. - S. DE BACKER.

EXCUSÉS :

Bruxelles. — Fonds National de la Recherche Scientifique.
Fédération des Industries Chimiques de Belgique.

Mons. — Faculté Polytechnique de Mons.

B. Congo belge

Léopoldville. — Société de Botanique et de Zoologie Congolaises. - M. JOBELS.
Institut des Parcs Nationaux du Congo belge. - Prof. Dr. W. ROBYNS, R. TOURNAY.
Cf. ci-dessus : Bruxelles, I.N.E.A.C.

BOLIVIE

EXCUSÉ :

La Paz. — Servicio agricola Interamericano.

Bornéo (anglais) : voir **Royaume-Uni.**

BRÉSIL

Belem. — Sociedade Botanica do Brasil. - Prof. Dr. M.G. FERRI, Prof. H. DA COSTA-MONTEIRO, Prof. Dr. A.R. SCHULTZ.

Porto-Alegre. — Universidade do Rio Grande do Sul. - Prof. A.R. SCHULZ.

Sao Paulo. — Faculdade de Filosofia, Ciencias e Letras. - Prof. Dr. M.G. FERRI, Prof. Dr. K. HUECK.
Institut Biologique. - A.A. BITANCOURT ; K.M. SILVERSCHMIDT.

Teresina. — Secção de Fomento Agricola do Estado do Piauí. - N...

EXCUSÉS :

Bahia. — Instituto Bahiano do Fumo.
Cuiaba. — Seccao do Fomento agricola em Mato Grosso.
Minais Gerais. — Estacao experimental de Agua Limpa.
Pernanbuco. — Instituto de Pesquisas Agronomicas.
Porto Alegre. — Colegio Anchieta.
Rio de Janeiro. — Instituto Brasileiro de Cafe.
Sao Paulo. — Servicio forestal de Estado (Ismar RAMOS).
Vicosa. — Ecole Supérieure d'Agriculture.

BULGARIE

Sofia. — Académie Bulgare des Sciences. - Prof. Daki JORDANOV.
Institut Central des Recherches Agricoles. - Dr. Olga Alexandrova VASSILEVA.

Cameroun : voir Union Française.

CANADA

Edmonton. — University of Alberta. - Dr. E. SILVER-KEEPING, Dr. G.B. SANFORD.
Science Service, Department of Agriculture. - Dr. G.B. SANFORD.
Halifax. — Maritime Regional Laboratory of the National Research Council. - Dr. R.A. LEWIN.
Kingston. — Queen's University. - Dr. R.O. EARL, Prof. J.R. ALLAN.
Lennoxville. — Station expérimentale. - N...
Montréal. — Faculté des Sciences. - Prof. H. PRAT.
Institut Botanique. - M. CAILLOUX, Prof. H. PRAT.
Institut de Biologie de l'Université de Montréal. - H. PRAT, Dir.
McGill University. - Prof. Miss ROSCOE.
Cercle des Mycologistes. - Prof. R. POMERLEAU, Prof. J. ROUSSEAU, Mme C. LECOCQ.
Jardin Botanique. - J. ROUSSEAU, Dir. ; M. RAYMOND et J. KUCYNIAK.
Société canadienne d'Histoire Naturelle. - Prof. M. CAILLOUX ; Mlle B. FORTIN.
Niagara Falls. — Niagara Parks Commission. - F.M. CAIRNS.
Ottawa. — Société Royale du Canada. - Prof. J. ROUSSEAU et Prof. R.D. GIBBS.
High Commissioner for Canada. - Dr. W.F. HANNA, Dr. A.A. ANDREAE, A.E. PORSILD, J.E. BIER, Dr. R. POMERLEAU, Dr. C. FRANKTON, Dr. M.F. WELSH, Dr. G.B. SANFORD, S.J. HUGHES.
National Research Council. - Dr. J. ROUSSEAU, Dr. G. KROTKOV, Prof. M. CAILLOUX, Dr. B.C. JENKINS, Dr. P.R. GORHAM.
National Museum of Canada. - Prof. A.E.PORSILD.
Petawawa Forest Experiment Station. - Dr. Donald A. FRASER.
The Canadian Phytopathological Society. - Dr. W.F. HANNA, Dr. M.F. WELSH.
Forestry Branch of the Northern Affairs and National Resources. - Dr. D.A. FRASER.
Botanic Gardens, Arboretum, and Herbarium of Science Service. - Dr. C. FRANKTON.
Carleton College. - E.A.O. TURNAU.
Québec. — Université Laval. - Prof. Dr. R. POMERLEAU.
Société Linnéenne de Québec. - Abbé A. GAGNON, Dr. R. POMERLEAU.
Société pour la Protection des Plantes. - Dr. R. POMERLEAU, W.F. HANNA, C.C. FRANKTON.
Saskatoon. — Prairie Regional Laboratory. - C.A. LEDINGHAM, Dir.
Summerland (B.C.). — Dominion Laboratory of Plant Pathology. - Dr. M.F. WELSH.
Toronto. — University of Toronto. - Prof. D.L. BAILEY.
Faculty of Forestry. - K.A. ARMSON.
Federation of Ontario Naturalists. - Prof. D.L. BAILEY.
Vineland Station (Ont.). — Horticultural Experiment Station. - Dr. D.L. BAILEY.
Winnipeg (Ma.). — University of Manitoba. - Prof. A. LÖVE ; Prof. B.C. JENKINS.

EXCUSÉS :

Antigonish (N.Sl.). — St. Francis-Xavier University.
Beaverlodge (Alta.). — Experimental Station.
Brandon (Man.). — Experimental Farm.
Charlottetown (P.E.I.). — Depart. of Agriculture, Experimental Station.
Fredericton (N.Br.). — The University of New-Brunswick.
Guelph (Ont.). — Dominion Rubber Company, Limited.
Kenora (Ont.). — The Ontario-Minnesota Pulp and Paper Company, Limited.
Kapuskasing (Ont.). — Spruce Falls Powers and Paper Company.
London (Ontario.). — The University of Western Ontario.
Morden (Man.). — Experimental Station.
Ottawa. — University of Ottawa.
Fisheries Research Board of Canada.
Department of Northern Affairs and National Resources.
Saanichton (B.C.). — Experimental Station.
Swift Current (Sask). — Experimental Station.
Toronto. — Department of Lands and Forests.
Royal Canadian Institute.
Vancouver. — The University of British-Columbia.
Victoria. — Forest Service (Research Division).
Winnipeg. — Duck Mountain Forest Reserve.

Canaries (îles) : voir Espagne.

CEYLAN

Agalawatta. — Rubber Research Institute of Ceylon. - Prof. WALLACE.

EXCUSÉS :

Colombo. — Office of the Conservator of Forests.
Lunuwila. — Coconut Research Institute of Ceylon.
Talawakette. — The Research Institute of Ceylon.
Wariyapola. — Agricultural Station.

CHILI

EXCUSÉS :

Santiago. — Caja de Colonizacion Agricola.
Valparaiso. — Universidad Tecnica Federico-Santa-Maria.

Chine (nationaliste) : voir Taïwan.

CHINE (République Populaire de)

EXCUSÉ :

Peking. — Chinese Botanical Society.

COLOMBIE

Ibague. — Escuela Agronomica Salesiana de San Jorge. - Rdo. Padre Pablo MEDELLIN, Prof. A.D. RINCON.
Medellin. — Colègio de San José. - Prof. Raymond BENOIST.

EXCUSÉS :

Bogota. — Ministerio de Agricultura y Ganaderia.
Federation Nacional de Cafeteros de Colombia.
Laboratorio Quimico Nacional.

Commonwealth britannique : voir Royaume-Uni et dépendances ; Australie, Canada, Ceylan, Inde, Nouvelle-Zélande, Pakistan, Union Sud-Africaine.

CONFÉDÉRATION HELVÉTIQUE (Suisse)

Bâle. — Botanische Anstalt der Universität Basel. - Prof. Dr. Max GEIGER-HUBER, Prof. Dr. W. VISCHER.
Philosophisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Basel. - Prof. Dr. M. GEIGER-HUBER, Prof. Dr. W. VISCHER.
Berne. — Université. - Prof. W.H. SCHOPFER.
Botanisches Institut und Botanischer Garten. - Prof. W.H. SCHOPFER, Prof. M. WELTEN.
Schweizerisches alpines Museum in Bern. - Prof. Dr. Walter RYTZ.
Institut de Pharmacie de l'Université. - Prof. Dr. E. STEINEGGER.
Eidgenössische milchwirttschaftlische und bakteriologische Anstalt. - Mlle Dr. A. MAURIZIO.
Société Suisse d'Histoire des Sciences et de la Médecine. - Prof. W.H. SCHOPFER.
Châtelaine-Genève. — Ecole Cantonale d'Horticulture. - Dr. Ch. BAEHNI.
Genève. — Université. - Prof. F. CHODAT.
Conservatoire et Jardin Botaniques. - Ch. BAEHNI.
Association Internationale de Taxinomie Végétale. - Ch. BAEHNI, M. LANJOUW.
Institut National Génevois. - Prof. B.P.G. HOCHREUTINER.
Société Botanique de Genève. - Dr. Ch. BAEHNI, Mlle Simone VAUTIER, M. A. BLACHON.
Fribourg. — Schweizerische botanische Gesellschaft. - Prof. Dr. C. FAVARGER, Prof. Dr. RUTISHAUSER.
Lausanne. — Institut de Botanique de l'Université de Lausanne. - Prof. Florian COSANDEY, Dr. Paul-Emile PILET.
Musée de Botanique de l'Université de Lausanne. - Dr. Pierre VILLARET.
Jardins Botaniques de Lausanne et Pont-de-Nant (jardin alpin « La Thomasia »). - Prof. Florian COSANDEY.
Société Helvétique des Sciences Naturelles. - Prof. Cl. FAVARGER.
Société Vaudoise des Sciences Naturelles. - Prof. Florian COSANDEY.
Neuchâtel. — Institut de Botanique de l'Université de Neuchâtel. - Prof. C. FAVARGER, dir. E. MAJOR.
Schaffhausen. — Naturforschende Gesellschaft. - Dr. A. RUTISHAUSER.
Winterthur. — Naturwissenschaftliche Gesellschaft. - Dr. Hans HURLIMANN.
Zürich. — Universität Zürich. - Dr. Emil SCHMID.
Institut für allgemeine Botanik. - Dr. A. BUTISHAUSER.
Eidgenössische technische Hochschule. - Dr. A. FREY-WYSSLING.
Institut für spezielle Botanik. - D. H. KERN.
Julius Klauss-Stiftung. - Dr. Alfred ERNST.
Botanisches Museum. - Prof. Dr. Emile SCHMID.
Pflanzenphysiologisches Institut. - Prof. Dr. A. FREY-WYSSLING.
Agrikulturchemisches Forschungsinstitut. - Dr. Romain BACH.
Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel in Zürich. - Dr. Werner LÜDI.
Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen. - Dr. Fritz FISCHER, Dr. Giovanni BAZZIGHER.
Zürcherische botanische Gesellschaft. - Dr. Werner LUDI.

EXCUSÉS :

Basel. — Pharmazeutische Anstalt der Universität.
Organisch-chemische Anstalt der Universität.
Bern. — Hochalpine Forschungsstation Jungfraujoch.
Marcelin-sur-Morges. — Ecoles et Stations Agricoles Cantonales de Marcelin-sur-Morges.
Saint-Pierre-de-Clages. — Société Valaisanne de Mycologie.
Zürich. — Institut für Pflanzenbau.
Institut für Landw. Bakteriologie und Gärungsbiologie.

Congo belge : voir Belgique.

CORÉE (du Sud)

Séoul. — The College of Agriculture of the Seoul National University. - Prof. Sin Kyu HYUN.

Côte de l'Or : voir Goldcoast in Royaume-Uni.
Côte d'Ivoire : voir Afrique-Occidentale française in Union Française.

CUBA

Camaguey. — Instituto de Segunda Ensenenza. - Dr. J.A. Aguero Ferrin.
La Habana. — Sociedad Cubana de Botanica. - Dr. A. Ponce de Leon y Aimé, Dr. H. Jardines y Carrion, Dr. P. Ponce de Leon y Carillo, Dra. Am. Medina y Mendez, Dra. Ofelia Velasquez Suarez, Dra. Avelina Auguinera Fonseca, Dra. Zoila Panoque Ramirez.
Universidad de la Habana. - Dr. A. Ponce de Leon y Aymé, Dr. H. Jardines y Carrion.
Facultad de Ciencias. - Dr. A. Ponce de Leon y Aymé et Dr. M.T. Alvarez y Estrada.
Colegion « de la Salle ». - Dr. David Keck.
Sociedad Cubana para la Proteccion y Conservacion de la Naturaleza. — Dres. A. Ponce de Leon y Aymé, y M.T. Alvarez Estrada, y P. Ponce de Leon y Carillo.
Escuela Normal para Maestros. — Dra. E. Delgado.
Instituto de Segunda Ensenanza. - Dr. P. Ponce de Leon y Carillo, Dra. Adelaida Alayon.
Federàcion de Industrias Farmaceuticas de Cuba. - Dr. H. Jardines-Carrion.
Escuela de Farmacia. - Dra. Rosa Rodriguez Bravo.
Academia de Farmacia de Cuba. - Dres. J.A. Dominicis y Santiesteban, Rosa Rodriguez Bravo, A. Ponce de Leon y Aymé, H. Jardines y Carrion.
Colegio Nacional de Doctores en Ciencias y en Filosofia y Letras. - Dr. A. Ponce de Leon y Aymé, Dra. H. Maza Rodriguez, Dra. Am. Mendez, Dra. Rosa Bulies Hernandez, Dr. J. Rosdriguez Walling.
Colegio Farmaceutico Nacional. - Dr. J.A. Dominicis Santiesteban, Dr. H. Jardines Carrion, Dras. S. Vidal Aparicio, H. Hernandez Vila.
Oriente. — Escuela del Hogar de Bayamo. - Dra. Zoila Paneque Ramirez.
Santiago de Cuba. — Universidad de Oriente. - Dr. Eusebio Viciedo Perdómo.

Dahomey : voir **Afrique-Occidentale française** in **Union Française.**

DANEMARK

Charlottenlund. — Danmarks Geologiske Undersogelse. - Dr. J. Iversen.
Copenhague. — Dansk Botanisk Forening. - Dr. M. Lange.
Kobènhavns Universitet & la Faculté des Sciences. - Dr. Detlev Muller.
Danmarks Naturfredningsforening. - Prof. K. Jessen et Dr. E. Dyggve, A. Dornonville, E. Kaufman, W.E. von Eyben, V. Jensen.
Kongelive Veterinaer og Landbohojskole. - Prof. N.F. Buchwald.
Danmarks Farmaceutiske Hojskole. - Dr. V. Mikkelsen.
Lyngby. — Statens plantepatologiske Forsog. - Dr. E. Gram.

EXCUSÉS :
Charlottenlund. — Bureau du Conseil International pour l'Exploration de la Mer.
Copenhague. — Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab.
Danmarks Naturfredningsforening.
Direktoratet for Statsskovbruget.
J.E. Ohlsens Enke.
The Danish State Seed Testing Station.
Alfred Jorgensen Laboratory of Fermentology.
Statens Veterinaere Serumlaboratorium.
Springforbi. — Statens Forstlige Forsogsvaesen.
Tylstrup. — Statens Moseforsog.

Islande

EXCUSÉ :
Reykjavik. — Rannsóknárad Ríkisins.

Deutschland : voir **Allemagne.**

DOMINICAINE (République)

EXCUSÉ :
Roseau. — Department of Agriculture and Forestry.

Ecosse : voir **Royaume-Uni.**

EGYPTE

Alexandrie. — Université. - Prof. A.F. El-Helaly, M. M. El-Gabaly, Giza, H. Said.
Le Caire. — University of Cairo and Institute of Oceanography. - Dr. Hamed Abdel Fattah Gohar.
Heliopolis University of Cairo. - Prof. A.H. Montasir.

Eire : voir **Irlande.**

EQUATEUR

Quito. — Universidad Central. - Dr. Alfredo Paredes.

EXCUSÉ :
Quito. — Departamento de Agricultura del Ecuador.

ESPAGNE

Barcelone. — Facultad de Farmacia. - Prof. R. San Martin Casamada, decano. ; Prof. M. Losa Espana.
Instituto Botánico de Barcelona. - Prof. O. de Bolos, Dr. C. Bas et Dr. C. Casas.
Granada. — Universidad de Granada. - Dr. Jose Munoz Medina.
Madrid. — Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales. - Ing. Luis Ceballos.
Instituto Botanico Antonio José Cavanilles. - Dr. S. Rivas Goday, dir. ; Dr. M. Losa Espana, Dr. F. Bustinza Lachiondo.
Consejo Superior de Investigaciones Cientificas. - Prof. Dr. César Gonzales Gomez.
Facultad de Farmacia. - Dr. C. Gonzalez Gomez, Dr. S. Rivas Goday.
Instituto « José de Acosta » de Ciencias Naturales. - Dr. Da J. Menéndez Amor.
Instituto José Celestino Mutis de Farmacognosia. - Prof. Dr. César Gonzales Gomez.
Instituto Geologico y Minero de Espana. - José Garcia Sineriz ; Dra. Prof. Josepha Menéndez Amor.
Salamanca. — Universidad. - F. Galan.
Santiago de Compostela. — Facultad de Farmacia de la Universidad. - Dr. F. Bellot Rodriguez.

EXCUSÉS :

Bilbao. — Agricultura, Ganaderia y Repoblacion Forestal.
Guipuscoa. — Sociedad de Oceanografia de Guipuscoa.
Madrid. — Instituto Espanol de Oceanografia.

Canaries (îles)

Puerto de la Cruz (Tenerife). —Jardin de Aclimatacion de la Orotava. - A. Garcia Cabezon, Ing. et dir. ; E.R. Sventenius.
Santa Cruz de la Palma. — Museo de Historia Natural y Etnografico.

Etablissements des Détroits (Malaisie) : voir **Royaume-Uni.**

ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Arcadia (Calif.). — The American Plant Life Society. - Dr. Reed C. Collins.
Albany (N.Y.). — New York State College for Teachers. - Dr. K.H. Heinig.
Ames (Iowa). — Iowa State College. - Dr. J.B. Griffing, Dr. A.L. MacComb.
Ann-Arbor (Mich.). — College of Literature, Science, and the Arts of the University of Michigan. - Prof. Wm.R. Taylor, Prof. R. MacVaugh, Prof. P. Dansereau, Prof. C.A. Arnold, Prof. D.V. Baxter.
School of Natural Resources. - Prof. D.V. Baxter.
Athens (Ohio). — Ohio University. - Dr. W. Gambill.
The Ohio Academy of Science. - Prof. Margaret Fulford.
Beltsville (Md.). — Barbour Lathrop Plant Introduction Garden. - Dr. D.S. Correll.
Berkeley (Calif.). — The University of California. - Prof. H.L. Mason, Prof. J.M. Proskauer.
The College of Letters and Science, of the University of California. - Prof. H.L. Mason, Dr. J.M. Proskauer.
University of California Botanical Garden. - Dr. J.M. Proskauer.
California Forest and Range Experiment Station. - Prof. H.L. Mason.
Botanical Society of America. - Dr. H.B. Creighton.
American Society of Physiologists. — Dr. A.S. Crafts, Dr. D.I. Arnon, Dr. B. Luyet.
Bethany (W. Virg.). — Bethany College. - Prof. G.W. Hettler.
Bloomington (Indiana). — Indiana University. - Dr. R.F. Cleland, Dr. J.E. Canright.
Boston. — American Academy of Arts and Sciences. - Prof. K.V. Thimann.
Boulder (Colorado). — Colorado-Wyoming Academy of Science. - Dr. C.W.T. Penland, Dr. R.A. Nelson.
Boyce (Virginia). — The Blandy Experimental Farm. - Dr. W.S. Flory.
Burlington (Vt.). — The College of Agriculture and the Agricultural Exp. Station. - Prof. J.W. Marvin.
University. - Prof. J.W. Marvin.
Cambridge (Mass.). — Harvard University. - Dr. Reed Clark Rollins, Prof. K.V. Thimann, Dr. I. Mackenzie Lamb.
Biological Laboratories of Harvard University. - Prof. K.V. Thimann.
Gray Herbarium of Harvard University. - R.C. Collins, dir.
Farlow Reference Library and Herbarium of Cryptogamic Botany. - I. Mackenzie-Lamb, curator.
Chicago (Ill.). — Department of Botany of the University. - Dr. Th. Just.
Chicago Natural History Museum. - Dr. Th. Just.
Cincinati (Ohio). — Lloyd Library and Museum. - Dr. Th. Just, scientif. dir.
Claremont (Calif.). — Pomona College. - Prof. E.A. Phillips.
Cleveland (Ohio). — Western Reserve University. - Prof. F.J. Bacon.
College Station (S. Dak.). — South Dakota State College. - Dr. L.E. Derscheid.
Experiment Station. - Dr. L.E. Derscheid.
Colorado Springs (Color.). — Colorado College. - Dr. C.W.T. Penland, Dr. H. Dewitt Roberts, Dr. O. Aver Barnes.
Columbia. — University of Missouri. - Prof. J. Levitt.
College of Arts and Science of the University of Missouri. - Prof. J. Levitt.
University of Missouri Agricultural Experiment Station. - Prof. J. Levitt.
Corvallis (Oreg.). — University of Oregon. - B.T. Scheer.

Planche I. — LA BOTANIQUE

FIG. 1. — Face de la médaille frappée pour le 8e Congrès International de Botanique à Paris, à l'occasion du centième anniversaire de la fondation de la Société Botanique de France. Cette médaille est l'œuvre du maître-graveur Georges GUIRAUD, et elle a été frappée par les Ateliers de la Monnaie.

Planche II. — CROISSANCE DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

FIG. 2. — Avers de la médaille frappée à l'occasion du centième anniversaire de la fondation de la Société Botanique de France : 1854, le gland germe. — 1954 : il est devenu un grand chêne (médaille du maître-graveur Georges GUIRAUD, frappée par les Ateliers de la Monnaie).

Davis. — University of California. - Prof. A.S. Crafts, Prof. Miss K. Esau, Prof. L.K. Mann, Prof. C.L. Stebbins.
Delaware (Ohio). — Ohio Wesleyan University. - Dr. P.B. Sears.
Durham (N. Carol.). — School of Forestry. - Dr. P.J. Kramer.
Duke University. - Dr. P.J. Kramer.
Emory (Ga.). — Emory University. - Dr. R.B. Platt.
East-Lansing (Mich.). — Michigan State College. - Dr. C.C. Bowen.
Evanston (Ill.). — Northwestern University. - Dr. L.M. Tiffany.
Eugene (Or.). — University of Oregon. - Dr. Prof. B.T. Scheer.
Fort Collins (Colo.). — Colorado Agricultural and Mechanical College. - Dr. R.M. Blouch.
Indianapolis (Indiana). — The Ecological Society of America. - Dr. P.B. Sears, Dr. P. Dansereau, J. Major.
Ithaca (N.Y.). — Cornell University. - F. Steward.
Lafayette (Indiana). — Purdue University. - Dr. C.L. Porter.
Laramie (Wyoming). — The University of Wyoming. - Dr. R.C. Rollins.
Ecological Soc. of America. - Dr. P.B. Sears, Dr. P. Dansereau.
The Rocky Mountain Herbarium. - Dr. R.C. Rollins.
Lawrence (Kansas). — The University of Kansas. - Prof. A.W. Kuchler, Prof. R.H. Thompson
State Geological Survey. - Prof. A.W. Kuchler, Prof. R.H. Thompson.
Lincoln (Neb.). — The Nebraska Wesleyan University. - Dr. R. Singer.
Los Angeles (Calif.). — University of California. - Prof. K.C. Hamner, Miss F.M. Scott, Dr. A. Lang.
Allan Hancock Foundation. - Dr. J. Feldmann.
College of Letters and Science. - Prof. F.M. Scott.
College of Agriculture. - Prof. J.V. Biale.
University of Southern California. - Dr. L.C. Wheeler.
Los Angeles County Museum. - Miss B. Templeton.
Madison (Wisc.). — The University of Wisconsin. - Prof. A.J. Riker, Prof. Folke Karl Skoog.
College of Letters and Science. - Prof. Folke Skoog.
American Society of Agronomy. - O.L. Justice.
Manhattan (Kansas). — Kansas State College. - Dr. A.J. Mix.
Mills College (Calif.). — Mills College. - Dr. Lucile Rowh Mason.
Minneapolis (Minn.). — University of Minnesota. - Prof. A.O. Dahl.
Morgantown (W. Va.). — West Virginia University. - Prof. Aureal T. Cross.
Southern Appalachian Botanical Club. - Dr. D.S. Correll.
Moscow (Idaho). — University of Idaho. - Dr. J. Parker.
Mountain Grove (Missouri). — Missouri State Fruit Experiment Station. - P.H. Shepard, dir.
Moutain Lake (Va.). — Moutain Lake Biological Station. - Dr. W.S. Flory.
New-Brunswick (N.J.). — Rutgers University. - Dr. J.E. Gunckel.
The Torrey Botanical Club. - Dr. H.W. Rickett.
New-Haven (Conn.). — Yale University. - Dr. P. Bigelow Sears.
Osborn Botanical Laboratory. - Dr. J.S. Boyce, Dr. P.B. Sears, Dr. H.P. Papazian, Dr. K.S. Wilson.
New-London. — Connecticut College. - Dr. B.F. Thomson.
Newton (Ga.). — Emory University Field Station. - Dr. R.B. Platt.
New York (N.Y.). — American Members of the Institut de France. - Prof. A. Blakeslee.
Columbia University. - Prof. A. Martinet, Prof. Matzke, Prof. Olive.
The New York Botanical Garden. - Dr. W.J. Robbins, dir.; Dr. D.D. Keck, Dr. H.W. Rickett, Dr. D.P. Rogers, Dr. E.E. Fulling.
American Geographical Society. - Dr. Nich. Polunin.
Norman (Oklahoma). — The University. - Ruth Nelson.
Northampton (Mass.). — Smith College. - Dr. A. Blakeslee, Dr. S. Satina, J. Rietsema.
Palo Alto (Ca.). — Voir *Stanford* Univ.
Pasadena (Calif.). — California Institute of Technology. - Dr. F.W. Went.
Philadelphia. — The Academy of Natural Sciences of Philadelphia. - Dr. C.V. Morton.
The University of Pennsylvania. - Prof. J.R. Schramm, Prof. E.C. Cantino.
The Morris Arboretum. - Dr. E.C. Cantino.
Phycological Society of America. - Prof. W.R. Taylor, Dr. P.C. Silva, Dr. R.H. Thompson.
Provo (Utah). — Brigham Young University. - Dr. H. Lee.
Pullman (Wash.). — The State College of Washington. - Dr. C. Gardner Shaw.
The Herbarium of the State College of Washington. - Dr. C. Gardner Shaw.
Raleigh (N. Car.). — North Carolina Agricultural Experiment Station. - Dr. E. Ball.
North Carolina State College. - Dr. E. Ball.
School of Agriculture of the North Carolina State College. - Dr. E. Ball.
Riverside (Calif.). — The University of California. - Dr. J.M. Wallace.
Sacramento (Calif.). — Department of Agriculture. - Dr. G.L. Stout.
Saint-Louis (Missouri). — The Henry Shaw School of Botany. - Dr. R.M. Tryon.
Missouri Botanical Garden. - Dr. R. Tryon, Dr. Dwyer, Dr. Woodson.
San Francisco. — California Academy of Sciences. - Miss E. Maclintock.
Springfield (Ill.). — Illinois State Museum. - Dr. Th. Just.
Stanford (Calif.). — The Dudley Herbarium of Stanford University. - Dr. H.L. Mason.
Stanford University. - Prof. W.C. Steere.
Department of Plant Biology of the Carnegie Institution of Washington. - Dr. D.D. Keck.
Stillwater (Oklahoma). — Oklahoma Agricultural and Mechanical College. - Dr. H.I. Featherly.
Storrs (Conn.). — The University of Connecticut. - Prof. G.S. Torrey.
Siracuse (N.Y.). — Marine Biological Laboratory. - Prof. W.m.R. Taylor, Prof. P.C. Silva.
Tallahassee (Fla.). — The Florida State University. - Dr. S.L. Meyer, Dr. C.S. Nielsen.

Tampa. — University. - E.C. Nance.
Troy (N.Y.). — Russel Sage College. - Dr. Geneva Sayre.
Upton (N.Y.). — Brookhaven National Laboratory. - Dr. M. Gibbs.
Urbana (Ill.). — The University of Illinois. - Dr. P.C. Silva.
The Department of Botany of the University of Illinois. - Dr. P.C. Silva.
The College of Liberal Arts and Sciences. - Dr. P.C. Silva.
Washington (D.C.). — National Science Foundation. - Dr. W.C. Steere.
National Academy of Sciences. - R.E. Cleland, A.F. Blakeslee, D.S. Correll, K. Esau, S.L. Meyer, W.J. Robbins, H.A. Spoehr, W.C. Steere, J.A. Stevenson, W.R. Taylor, K.V. Thimann.
National Academy of Sciences ; National Research Council. - Dr. W. Randolph Taylor.
American Institute of Biological Sciences. - Dr. S.L. Meyer.
Smithsonian Institution. - C.V. Morton.
Carnegie Institution of Washington. - Dr. Millislav Demerec.
Department of Botanical Research of Carnegie Institution of Washington. - Mrs. W.W. Robbins.
Society of American Foresters. - Dr. J.S. Boyce.
The American Forestry Association. - Dr. L.M. Hutchins.
Naval Research Laboratory. - Dr. J.M. Leonard.
U.S. Geological Survey. - Dr. S.H. Mamay.
Soil Conservation Service. - Dr. E.H. Graham.
U.S. National Arboretum. - Dr. D.S. Correll.
The American Horticultural Society. - Dr. D.S. Correll.
Wellesley (Mass.). — Wellesley College. - Dr. H.B. Creighton.
Winter Park (Fla.). — Rollins College. - Mrs. Ray Greene.
Woods Hole (Mass.). — Marine biological Laboratory. - W.R. Taylor, P.C. Silva.
Yellow Springs (Ohio). — Charles F. Kettering Foundation. - Dr. K.A. Clendenning.
Yonkers (N.Y.). — Boyce Thompson Institute for Plant Research, Inc. - Dr. L.P. Miller (= Miss. F. Flemion).

EXCUSÉS :

Albany (N.Y.). — Plant Industry Bureau of the State of New York Department of Agric. and Markets, U.S. Department of Agriculture.
Albuquerque (N. Mex.). — University of New Mexico College of Pharmacy.
The College of Arts and Sciences of the Univ. of New Mexico.
Amarillo (Texas). — Amarillo Experiment Station.
Ambler (Pa.). — Pennsylvania School of Horticulture for Women.
Ashville (N.C.). — Southeastern Forest Experiment Station.
Athens (Ga.). — The School of Forestry of the University of Georgia.
Austin (Texas). — Botanical Laboratories of the University of Texas.
Baltimore (Md.). — The Johns Hopkins Univ. School of Hygiene and Public Health.
Beltsville (Md.). — Soil and Water Conservation Research Branch.
Berkeley (Calif.). — Virus Laboratory of the Univ. of California.
College of Agriculture of the Univ. of California.
Bethesda (Md.). — National Cancer Institute.
Boston (Mass.). — Massachusetts College of Pharmacy.
Boulder (Color.). — University of Colorado.
Cambridge (Mass.). — Massachusetts Institute of Technology.
Canton (N.Y.). — The Sr. Lawrence University.
Chapel Hill (N.C.). — School of Pharmacy of the Univ. of N. Carolina.
Charleston (N.C.). — Magnolia Gardens and Nurseries.
Cheyenne (Wyoming). — Cheyenne Horticultural Field Station.
Chicago (Ill.). — The Museum.
College (Alaska). — University of Alaska.
College Station (Texas). — The Agricultural and Mechanical College of Texas.
Columbia (S.Ca.) — State Commission of Forestry.
Colombus (Ohio). — The Ohio Stats University.
Central States Forest Experiment Station.
Coral Gables (Fla.). — University of Miami.
De Kalb (Ill.). — Northern Illinois State Teachers College.
East Lansing (Mich.). — The Michigan Agricultural Experiment Station.
Flagstaff (Ariz). — Coconino National Forest.
Frankfort (Ky.). — Kentucky State College.
Gainesville (Fla.). — Agricultural Experiment Station.
Lafayette (Ind.). — School of Agriculture of the Purdue University.
Lexington (Ky.). — Agricultural Experiment Station.
Lincoln (Neb.). — Botany Dept. of the University of Nebraska.
Lisle (Ill.). — The Morton Arboretum.
Lowell (Mass.). — Lowell Technilogical Institute.
Lynchburg (Va.). — Lynchburg College.
Memphis (Tenn.). — National Cotton Council of America.
Milwaukee (Wisc.). — Botany Dept. of the University of Wisconsin.
Montevallo (Alab.). — Alabama College.
Mount Vernon (Iowa). — Cornell College.
Nashville (Tenn.). — Vanderbilt University.
Newark (N.J.). — The Newark Museum.
New Brunswick (N.J.). — New Jersey College for Women.
New Haven (Conn.). — Tobacco Laboratory.
Associated Seed Growers, Inc.

School of Forestry of the Yale University.
New Orléans (La.). — Louisiana State Museum.
Southern Forest Experiment Station.
New York (N.Y.). — The City College.
U.S. Golf Association.
The Rockfeller Foundation.
The Rockfeller Institute for Medical Research.
College of Pharmacy of the City.
Sugar Research Foundation, Inc.
Charles Lathrop Pack Forestry Foundation.
Orono (Maine). — University of Maine.
College of Agriculture of the University of Maine.
Peoria (Ill.). — Agricultural Research Service.
Philadelphia (Pa.). — Chestnut Hill College.
Botanical Laboratory of the University of Pennsylvania.
Pittsburgh (Pa.). — University of Pittsburgh.
Mellon Institute of Industrial Research.
Pittsfield (Mass.). — The Berkshire Museum.
Pocatello (Idaho). — Idaho State College.
Princeton (N.J.). — Princeton University.
Pullman (Wash.). — Irrigation Experiment Station.
Radford (Va.). — Radford College.
Riverside (Calif.). — U.S. Salinity Laboratory.
Saint-Paul (Minn.). — Univ. of Minnesota, Inst. of Agriculture, Lake State Forest Experiment Station.
San Francisco (Ca.). — Collège of Pharmacy of the University of California.
Salem (Va.). — Roanoke College.
Salinas (Calif.). — Field Crops Research Branch of the U.S. Depart. of Agriculture.
Salisbury (Maine). — The Mount Desert Island Biological Laboratory.
Seattle (Wash.). — Oceanographic Laboratories of the Univ. of Washington.
Washington Arboretum.
Selinsgrove (Pa.). — Susquehanna University.
Silver Spring (Md.). — Naval Ordnance Laboratory.
Solomons (Md.). — Chesapeake Biological Laboratory.
State College (Pa.). — U.S. Regional Pasture Research Laboratory.
Stillwater (Okla.). — The Oklahoma Agricultural Experiment Station.
Tacoma (Wash.). — College Of Puget Sound.
Three Rivers (Calif.). — Sequoia and Kings Canyon National Parks.
Topeka (Kansas). — Washburn Municipal University.
Tuscaloosa (Alabama). — Geological Survey of Alabama.
University (Alab.). — University of Alabama.
University (Miss.). — University of Mississippi.
Vincennes (Ind.). — Agricultural Research Service. Entomology Research Branch.
Washington (D.C.). — The Catholic University of America.
Pan American Sanitary Bureau.
The George Washington University.
Dept. of Health, Education and Welfare.
National Park Service.
Wenatchee (Wash.). — Tree Fruit Experiment Station.
Winter-Haven (Fla.). — Bureau of Agricultural and Industrial Chemistry.
Woodward (Okl.). — Lawton Experiment Station.
Yosemite (Calif.). — Yosemite Museum.

Alaska

EXCUSÉ :

Palmer. — Alaska Agricultural Expt. Station (Univ. of Alaska).

Hawaï (îles)

Honolulu. — University of Hawaii. - Prof. Harold SAINT-JOHN.

Porto-Rico

Rio Peidras (Puerto Rico). — University of Puerto Rico. - Dr. I. VELEZ.

EXCUSÉS :

Polytechnic Institute. - Ismael VELEZ.
Sociedad Americana de Ciencias Agricolas. - Ismael VELEZ.
Mayaguez (Puerto Rico). — Federal Experiment Station in Puerto Rico.
San Juan (Puerto Rico). — Dept. of Agric. and Commerce.

Virgin (îles)

Christiansted-St.Croix. — Agricultural Experiment Station.

Falklands (îles) : voir Royaume-Uni.

FINLANDE (= SUOMI)

Helsinki. — Suomalainen Tiedeakatemia. - Prof. Harry Warris.
Université d'Helsinko. - Prof. P.R. Collander.
Helsingin Yliopiston Kasvitieteellinen Laitos. - Prof. R. Collander et H. Warris.
Yliopiston Kasvitieteen Perusopetuksen Laitos. - Dr. Niilo Soyrinki, dir.
Suomen Luonnonsuojeluyhdistys. - Dr. Niilo Soyrinki, Prés. ; Dr. Viljo Kujala.
Institut de Recherches Forestières de la Finlande. - Dr. Viljo Kujala.
Societas pro Fauna et Flora Fennica. - Prof. R. Collander, Prof. H. Buch.
Societas Zoologica Botanica Fennica Vanamo. - Dr. Eeva Therman.
Société Finnoise des Sciences. - Prof. R. Collander, Dr. H. Buch.
Finnish Central Board of Agricultural Research. - Dr. A. Vaarama.
Turku. — Turun Yliopiston. - Antero Vaarama.

EXCUSÉS :

Helsinky. — Société Suédoise d'Horticulture de Nyland.
Institut de Génétique de l'Université.
Mouhijärvi (Karkku). — Laidunkoeasema (station exp. des Prairies).

Formose : voir **Taïwan.**
France : voir **Union Française.**
Gambie : voir **Royaume-Uni.**
Goldcoast : voir **Royaume-Uni.**
Grande-Bretagne : voir **Royaume-Uni.**

GRÈCE

Athenes. — Akademia Athenon. - Prof. J. Politis.
Université Nationale. - Prof. Ch. Diapoulis, doyen, J. Politis et Thr. Vlissides.
Institut Phytopathologique Benaki. - S.D. Demitriades.
Sindos. — Institut de Recherches du Coton. - Prof. B.G. Christidis, dir.
Thessaloniki. — Université. - Prof. B. Christidis, T. Diannelidis et C. Ganiatsas.

EXCUSÉS :

Athènes. — Université Technique Nationale d'Athènes.

Guinea (British) : voir **Royaume-Uni.**
Guinée française : voir **Afrique-Occidentale française, in Union Française.**
Hawaii (îles) : voir **Etats-Unis d'Amérique.**
Hollande : voir **Pays-Bas.**

HONDURAS

Tegucigalpa. — Escuela Agricola Panamericana. - Dr. A Ponce de Leon y Aymé.

EXCUSÉS :

La Lima. — United Fruit Company (Tropical Research Department).

Hong-Kong : voir **Royaume-Uni.**

HONGRIE

Budapest. — Magyar Nemzeti Muzeum, Természettudomanyi Muzeum. - B. Zolyomi.
Magyar Tudomanyos Akademia. - Rezso Soo, B. Zolyomi, P. Greguss, Laszlo Martos.
Cyogynöveny Kutato Intezet. - Dr. P. Greguss, Prof. B. Zolyomi.
Szeged. — Szegedi Tudomanyegyetem Rektora. - Prof. P. Greguss.

EXCUSÉS :

Budapest. — Institute of Forest Science.
Magyar Allami Foldtani Intezet.

INDE

Ahmedabad. — Lallubhai Motilal. College of Pharmacy. - Dr. R.P. Patel, princip.
Baroda. — Voir Poona.
Barrackpore. — Indian Central Jute Committee. - Dr. B.C. Kundu.
Bangalore. — The Indian Academy of Sciences. - Dr. T.S. Sadasivan.
Bombay. — University of Bombay. - Dr. F.R. Bharucha.
Municipal Gardens. - Dr. T.S. Mahabale.
Jai Hind College & Basantsing Institute of Science. - Prof. T.G. Khubchandani.
Calcutta. — R.G. Kar Medical College. - Dr. S.R. Bose.
Cinnamara. — Tocklai Experimental Station (Indian Tea Association). - Dr. W. Wight.
Cuttack. — Utkal University. - Dr. S.G. Panigrahi.
Delhi. — University of Delhi. - Dr. P. Maheshwari.
The Ayurveldic & Unani Tibbia College. - Dr. J.D. Sharma.
Dehra Dun. — Forest Research Institute and Colleges. - Dr. K.A. Chowdhury.
Gauhati. — Gauhati University. - Narahari Das.
Hyderabad. — Osmania University. - Prof. Sayeeduddin.
Jaipur. — University of Rajputana. - Dr. B.N. Mulay.
Lucknow. — University of Lucknow. - Prof. Dr. S.N. Das Gupta.
Foundation Birbal Sahni. - Mme Vve Sahni.
Meerut. — Meerut College. - Dr. V. Puri.
Mysore. — University of Mysore. - Sri M. Ananthaswamy Rau.

New Delhi. — Government of India, Ministry of Food and Agriculture. - Dr. R.S. Vasudev
Ministry of Natural Resources & Scientific Research. - Dr. B.P. Pal, Dr. P. Maheshwari
Prof. K.N. Kaul, Dr. K.A. Chowdhury.
Directorate of Plant Protection, Quarantine and Storage. - N...
Indian Botanical Society. - Prof. P. Maheshwari, Dr. B.P. Pal, Dr. K.A. Chowdhury.
The Indian Society of Genetics and Plant Breeding. Indian Agricultural Research Institute. - Dr. B.P. Pal, dir. ; Dr. P. Maheswari.
Poona. — University of Poona and M.S. University of Barodà. - Prof. T.S. Mahabalé.
Saugar. — University of Saugar. - T.V. Desikachary.

EXCUSÉS :

Ahmedabad. — Gujarat University.
Aligarh. — Aligarh Muslim University.
Anand. — Institute of Agriculture.
Balehonnur (Mysore State). — Indian Coffee Board.
Bangalore. — Indian Institute of Science.
Department of Agriculture.
Calcutta. — Calcutta University.
Delhi. — Delhi College.
Dharwar. — Karnatak University.
Dhulia. — Office of the District Agricultural Officer.
Kasaragod. — Central Coconut Research Station.
Kodur. — Fruit Research Station.
Lucknow. — Isabella Thoburn College.
Lucknow Christian College.
Madras. — Office of the Chief Conservator of Forests.
The Agri-Horticultural Society.
Nagpur. — Nagpur University.
New Delhi. — Lady Irwin College (Botany Department).
Poona. — College of Agriculture.
Uttar Pradesh. — Fruit Utilization.
Waltair. — Andhra University.

INDONÉSIE

Bogor. — Société d'Histoire naturelle d'Indonésie. - Mlle Prof. B. Polak.

EXCUSÉS :

Proefstations der Centrale Proefstations Vereiniging.
Djakarta. — Lembaga Kebudajaan Indonesia.
Kementerian Pertanian.
Subang. — P. & T. Lands.
Suradaja. — Fakultet Kedokteran.

IRAK

Bagdad. — University College of Sciences. - Prof. A.K. Khudairi.
Higher Teacher's College. - Prof. M.A. Abdul Jabbar.

IRAN

Téhéran. — Karadj Agricultural College. - Prof. Hassan Shaibani.

EXCUSÉ :

Téhéran. — Ministère de l'Agriculture.

IRLANDE (= EIRE)

Dublin. — Royal Irish Academy. - Miss Phyllis Clinch.
The National University of Ireland. - Miss Mairin de Valera, Prof. Oliver Roberts, Miss M.R. Gregg, Mrs. M.H. O'Reilly.
University College. - Dr. Mary Gregg, Dr. H. O'Reilly.
Department of Agriculture. - Dr. T.J. Walsh.
The Dublin Naturalists' Field Club. - Rev. S.J. Brennan, and Mrs. H. O'Reilly, Misses H.M. Parkes, A.M. Wigham and M. Gregg.

EXCUSÉS :

Dublin. — National Museum of Ireland (Department of Education).
Seed Testing Station.
Department of Lands (Forestry Division).
University of Dublin Trinity College.

Irlande du Nord : voir Royaume-Uni.
Islande : voir Danemark.

ISRAEL

Jérusalem. — The Hebrew University. - Prof. M. Evenari, Prof. H. Oppenheimer.
Tel Aviv. — Station expérimentale de l'Ecole Agricole de Mikveh-Israel. - I. Wahl.
Herbarium Aaron Aaronsohn. - Prof. Evenari (Paris), Prof. Oppenheimer (Nice).

ITALIE

Bari. — Istituto di Botanica della Universita di Bari. - Prof. Eleonora Francini Corti, dir. ; dott. G. Sarfatti, dott. F. Scaramuzzi.
Bergamo. — Stazione Sperimentale di Maiscoltura. - Dr. L. Fenaroli.
Bologna. — Istituto Botanico. - Prof. R. Savelli, dir.
Istituto di Allevamento Vegetale per la Cerealicoltura. - Prof. M. Bonvicini, dir.
Cagliari. — Istituto Botanico ed Orto Botanico della Universita. - Prof. G. Martinoli, dir.
Casale Monferrato. — Istituto di Sperimentazione par la Pioppicoltura. - Dr. G. Piccarolo, dir.
Catania. — Istituto ed Orto Botanico. - Prof. G. Rodio, dir. ; Prof. C. San-Filippo.
Ferrara. — Academia delle Scienze di Ferrara. - Prof. C. Capelletti.
Istituto ed Orto Botanico dell'Universita. - Prof. C. Capelletti.
Firenze. — Istituto Botanico della Universita. - Prof. A. Chiarugi, Prof. R. Corti.
Universita degli studi e Faculta di Scienze. - Prof. G. Negri, Prof. A. Chiarugi.
Istituto Agronomico per l'Oltremare. - Prof. Pichi Sermolli.
Facolta di Agraria e Forestale. - Prof. Corti e Prof. A. de Philippis.
Erbario Coloniale. - Prof. A. Chiarugi.
Union Internationale des Instituts de Recherches Forestières. - Dr. H. van Vloten, Vice-Président.
Societa Botanica Italiana. - Prof. G. Negri, Prés. ; Prof. A. Chiarugi, V.-Prés., et Prof. R. Corti.
Messina. — Istituto e Orto Botanico della Universita. - Prof. Albina Messeri.
Messina. — Istituto e Orto Botanico della Universita. - Prof. Albina Messeri.
Milano. — Universita di Milano. - Prof. S. Tonzig.
Istituto e Orto Botanico della Universita. - Prof. S. Tonzig.
Facolta di Scienze Agraria. - Prof. S. Tonzig.
Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. - Prof. S. Tonzig.
Societa Italiana di Scienze Naturali. - Prof. Valerio Giacomini.
Napoli. — Istituto ed Orto Botanico dell'Universita, Facolta di Scienze, e Stazione Sperimentale per le Piant Officinali. - Prof. Dr. A. Merola, Dr. O. Pellegrini.
Stazione Zoologica. - Prof. G. Funk.
Padova. — Istituto Botanico. - Prof. C. Cappelletti.
Palermo. — Osservatorio Regionale di Fitopatologia. - Prof. R. Ciferri.
Parma. — Istituto ed Orto Botanico dell'Universita di Parma. - Prof. F. Lona, Dott. A. Bocchi, Dott. D. Marchetti Bertolani.
Pavia. — Istituto Botanico dell'Universita e Laboratorio Crittogamico. - Prof. R. Ciferri, dir. ; Prof. V. Giacomini.
Centro Studi Anticrittogamici. - Prof. R. Ciferri, dir. ; Prof. V. Giacomini.
Centro di Micologia Umana e Comparatra. - Prof. F. Ciferri, dir. ; Prof. V. Giacomini.
Facolta di Farmacia. - Prof. R. Ciferri, dir. ; Prof. V. Giacomini.
Pisa. — Facolta di Scienze e Istituto botanico della Universita. - Prof. F. d'Amato.
Facolta di Scienze Agrarie. - Prof. Orfeo Turno Rotini, prés.
Societa Toscana di Scienze Naturali. - Prof. F. d'Amato, Prof. E. Battaglia.
Roma. — Consiglio Nazionale delle Ricerche. - Prof. A. Chiarugi, Prof. V. Duc de Rivera, Prof. S. Tonzig, Prof. R. Pichi-Sermolli.
Academia Nazionale dei XL. - Prof. Vicenzo Rivera.
Academia Nazionale dei Lincei. - Prof. A. Chiarugi, Prof. S. Tonzig.
Stazione di Patologia Vegetale. - Prof. Sibilia.
Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. - Dr. R.O. Whyte, Dr. L. Ling.
Istituto e Orto Botanico. — Prof. W. Rivera, dir. ; Prof. M. Bolli, Prof. B. Anzalone.
Istituto Scientifico Sperimentale per i Tabacchi. - Dr. Gian-Tommaso Scarascia.
Istituto di Frutticoltura e di Elettrogenetica. - Prof. A. Pirovano, dir.
Comitato talanografico italiano. - Prof. A. Chiarugi.
Sienne. — Istituto di Botanica Farmaceutica. - Prof. Dr. R.E.G. Pichi-Sermolli, dir. ; Dr. B. Di Moise, Dr. M.L. Funaioli.
Torino. — Istituto ed Orto Botanico dell'Universita. - Prof. B. Peyronel, dir. ; Prof. A. Ceruti, Prof. F. Sappa.
Academia di Agricoltura di Torino. - Prof. B. Peyronel.
Urbino. — Universita degli Studi di Urbino. - Prof. R. Tomaselli.
Udine. — Academia di Scienze, Lettere e Arti. - Dr. G. Negri.
Venezia. — Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. - Dr. conte Aless. Marcello del Maino.
Verona. — Osservatorio Fitopatologico per il Veneto. - Prof. R. Ciferri.

EXCUSÉS :

Conegliano. — Stazione Sperimentale di Viticoltura e di Enologia.
Milano. — Museo Civico di Storia Naturale (Stazione di Biologia).
Napoli. — Societa Nazionale de Scienze, Letterè ed Arti in Napoli (Accad. Sc. Fis. e Mat.).
Universita degli Studi Napoli.
Padova. — Universita degli Studi di Padova.
Pallanza. — Direzione dei Giardini.
Roma. — Istituto di Patologia del Libro.
Torino. — Universita degli Studi di Torino.
Vercelli. — Stazione Sperimentale di Risicoltura.
Verona. — Academia di Agricoltura, Scienze e Lettere.

JAPON

Kyoto. — Kihara Institute. - Dr. Seiji MATSUMURA.
Misima. — National Institute of Genetics. - Dr. Seiji MATSUMURA.
Sapporo. — Hokkaido University. - Prof. Misao TATEWAKI.
Tokyo. — Science Council of Japan. - Dr. Seiji MATSUMURA, Dr. Y. OGURA, Dr. H. MATSUURA, S. KUMAGAI, Y. HORIKAWA.

EXCUSÉS :
Hatano. — Hatano Tobacco Experiment Station.
Kumamoto. — Université de Kumamoto.
Kyoto. — Kyoto University.
Mito City. — Ibaraki University.
Nara. — Nara Women's University.
Saitama-Ken. — Tokyo Hygienic Laboratory.
Sendai. — Biological Institute (Faculty of Science - Tohoku University).
Ueda. — Faculty of Textiles and Sericulture (Shinshu University).
Tokyo. — Tokyo Noko Daigaku.
Research Institute for Natural Resources (Tokyo).
National Institute of Agricultural Sciences.
Wakayama. — Université de Wakayama.
Yamagata. — Yamagata University.

Kenya : voir Royaume-Uni.

LIBAN

Beyrouth. — Ministère de l'Education. - Mlle MOUSSEIKE.
Université Saint-Joseph. - R. Père P. MOUTERDE, Prof.
Faculté Française de Médecine. Prof. P. LYS.

LUXEMBOURG (Grand-Duché de)

Luxembourg. — Musée d'Histoire Naturelle. - L. REICHLING.

Madagascar : voir Union Française.
Malaisie pro parte : voir Royaume-Uni (Etabl. des Détroits).
Malte : voir Royaume-Uni.
Maroc : voir Union Française.
Maurice (île) : voir Royaume-Uni.

MEXIQUE

Mexico. — Universidad Nacional de Mexico. - Dr. R. LLAMAS.
Instituto de Biologia. - Sra. Profa. Helia Bravo HOLLIS.
Sociedad Botanica de Mexico. - Dr. A. PONCE DE LEON Y AYMÉ.

EXCUSÉS :
Mexico. — Direc. Gral. de Agricultura.
Pabellon. — Inst. de Inv. Agricolas (Campo Experimental de Pabellon).

Mozambique : voir Portugal.
Nederlands : voir Pays-Bas.
New-Zealand : voir Nouvelle-Zélande.
New-Guinea : voir Royaume-Uni.
Nigéria : voir Royaume-Uni.
Northern Ireland : voir Royaume-Uni.

NORVÈGE

Bergen. — Universitetet i Bergen. - Prof. Dr. K. FAEGRI, Dr. P. LARSEN.
Oslo. — Universitetet i Oslo. - Prof. Ove Arbo HOEG.
Tromso. — Tromso Museum. - O.I. RONNING.
Trondheim. — Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab. - Prof. O. ARBO HOEG.

EXCUSÉS :
Bergen. — Vestlandets Forstlige Forsoksstasjon.
Oslo. — Statens Landbrukskjemiske.
Vollebek. — State Seed Testing Station.

NOUVELLE-ZÉLANDE

Auckland. — Auckland Institute and Museum. - Prof. V.J. CHAPMAN.
Department of Scientific and Industrial Research. - Dr. E.E. CHAMBERLAIN, I.A.M. CRUICKSHANK.
The University College. - Prof. V.J. CHAPMAN.
Christchurch. — Canterbury University College. - Dr. M. MAYER.
Faculty of Science of the Canterbury University College. - Dr. M. MAYER.
New Zealand Genetical Society. - Prof. G.T.S. BAYLIS and Dr. P.C. BARCLAY.
Dunedin. — University of Otago. - Prof G.T.S. BAYLIS.
Otago Museum. - Prof. G.T.S. BAYLIS.

Wellington. — Department of Scientific and Industrial Research. - Dr. E.E. CHAMBERLAIN, W.F. HARRIS, I.A.M. CRUICKSHANK, P.C. BARCLAY.
University of New Zealand. - Prof. V.J. CHAPMAN, Prof. G.T.S. BAYLIS.
Victoria University College. - W.F. HARRIS.
The Royal Society of New Zealand. - Prof. G.T. BAYLIS, Dr. M. NAYLOR.
New Zealand Association of Scientists. - W.F. HARRIS.

EXCUSÉS :
Christchurch. — Wheat Research Institute.
Hamilton. — Waikato Scientific Association.
Napier. — The Museum.
Nelson. — Cawthron Institute.
Palmerston North. — Massey Agricultural College.
Seed testing Station.
Wellington. — New-Zealand Forest Service.

Nyassaland : voir **Royaume-Uni.**
Osterreich : voir **Autriche.**
Oubangui-Chari : voir **Union Française.**

PANAMA (République de)

Panama. — Museo Nacional. - A. MENDEZ PEREIRA, dir.

PAKISTAN

EXCUSÉS :
Dacca. — Université de Dacca.
Tarnab. — Department of Agriculture (North-West Frontier Province).

PAYS-BAS (= NEDERLANDS ; HOLLANDE)

Amsterdam. — Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. - Prof. G. VAN ITERSON.
Institut Royal des Régions Tropicales. - A.T.J. BIANCHI.
Université municipale. - J. HEIMANS et A.W.H. VAN HERK.
Jardin botanique de l'Université municipale. - A.W.H. VAN HERK.
Hugo de Vries-Laboratorium. - Dr. J. HEIMANS.
Laboratorium voor Algemene Plantkunde, Plantenphysiologie en Pharmacognosie. - Dr. A.WH. VAN HERK.
Research Laboratorium. Combinatie N.V.-en Amsterdamsche, Bandoengsche & Nederlandsche Kininefabriek. - Prof. Dr. H. VELDSTRA, Dr. W. KRUYT.
Baarn. — Phytopathologisch Laboratorium « Willie Commelin Scholten ». - Prof. Dr. Louise C.P. KERLING, Dr. J.A. VON ARX.
Centraalbureau voor Schimmelcultures. - Mme A.L. VAN BEWERWIJK, Dr. G.A. DE VRIES.
Cantonspark., Botanische Tunin Van de Rijksuniversiteit te Utrecht. - Prof. Dr. J. LANJOUW, dir., et E.A. MENNEGA.
Dedemswaart. — Comité international pour les Congrès d'Horticulture. - R. DE VILMORIN et Prof. P. CHOUARD.
Deventer. — Collège d'Agriculture tropicale de l'Etat. - Dr. J.C. BETREM.
Rijks Middelbare School voor Tropische Landbouw. - Dr. BETREM.
Eindhoven. — Botanical Division of the Philips Research Laboratories. - Dr. R. VAN DER VEEN.
Ermelo. — Biologische Raad Van Nederland. - Prof. Dr. V.J. KONINGSBERGER, Prof. J. LANJOUW et J. HEIMANS.
Groningen. — Rijksuniversiteit. - Dr. W. ARISZ.
Botanisch Laboratorium der Rijksuniversiteit. - Dr. R. VAN DER WIJK, Mlle Dr. Ch. H. ANDREAS et Dr. R. BROUWER.
Biologisch-Archaeologisch Instituut. - W. van ZEIST, conserv.
Landbouwproefstation en Bodenkundig Instituut T.N.O. - Dr. F. VAN DER PAAUW et Dr. Ir F.C. GERRETSEN.
Laboratorium voor Microbiologie der Rijksuniversiteit. - Dr. F.C. GERRETSEN, dir.
Nederlandse Vereniging voor Geneeskruidtuinen. - Prof. Dr. F.L.H. VAN OS, Prés., et Prof. R. HEGNAUER.
Haren (Groningen). — Genetisch Instituut der Rijksuniversiteit. - Mme Dr. A. KOOPMANS.
Nederlandse Genetische Vereniging. - Prof. Dr. M.J. SIRKS.
Haarlem. — Nederlandse Mycologische Vereniging. - G.L. VAN EYNDHOVEN.
Heerlen. — Geologisch Bureau voor het Mijngebied. - Prof. Dr. W.J. JONGMANS et Dr. S.J. DIJKSTRA.
Kampen. — Bodemkundig onderzoek Landbouwkundige Afdeeling. - Dr. VAN SCHREVEN.
La Haye. — Fédération Internationale de Documentation. - Dr. W.W. VAROSSIEAU.
Leiden. — Université royale de Leyde. - T.H. VAN DEN HONERT et C.G.G.J. VAN STEENIS.
Laboratoire de Botanique et Jardin Botanique de l'Université. - T.H. VAN DEN HONERT.
Rijksherbarium. - C.G.G.J. VAN STEENIS.
Lisse. — Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging. - Prof. Dr. VAN SLOGTEREN, Prés. et Dr. A. QUISPEL.
Laboratorium voor Bloembollenonderzoek. - Prof. Dr. VAN SLOGTEREN, dir., et Dr. J.J. BEYER - Ir D.H.M. VAN SLOGTEREN.

Maastricht. — Natuurhistorisch Museum. - Dr. E.M. KRUYTZER, dir.
Oosterbeek. — Instituut voor Toegepast Biologisch Onderzoek in de Natuur. (I.T.B.O.N.). - Dr. Jha.C. WENT.
Utrecht. — Rijksuniversiteit te Utrecht. - Prof. Dr. V.J. KONINGSBERGER, Prof. Dir. J LANJOUW.
Botanisch Museum en Herbarium van de Rijksuniversiteit te Utrecht. - Prof. Dr. J. LANJOUW, dir., et Dr. F.P. JONKER.
Wageningen. — Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek. - Dr. J.G. TEN HOUTEN, dir., et Prof. Dr. T.H. THUNG.
Landbouwhogeschool. - Dr. E. REINDERS et Dr. E.C. WASSINK.
Instituut voor de Veredeling van Tuinbouwgewassen. - J.P. BRAAK.
Stichting Proeftuin voor Tabak. - J.P. BRAAK.
Institut voor Bewaring en Verwerking van Tuinbouwproducten. - MM. J.J. DOESBURG, J.E. BOEKE.
Laboratorium voor Microbiologie der Landbouwhogeschool. - Prof. A.J.P. OORT.
Nederlands Instituut van Landbouwkundig Ingenieurs. - Ir P. GAASTRA, secrét.
Nederlandse Phytopathologische Vereniging. - Dr. J.G. TEN HOUTEN, Prof. Dr. L.C.P. KERLING et Mme Dra. F. QUAK.
Landbouwhogeschool Laboratorium voor Algemene Plantkunde. - Mme Dr. C.A. REINDERS-GOUWENTAK.
Bosbouwproefstation T.N.O. - Dr. H. VAN VLOTEN, dir.
Laboratorium voor Tuinbouwplantenteelt. - Dr. S.J. WELLENSIEK, J. DOORENBOS, H.F. WATERSCHOOT et Dr. de ZEEUW.
Laboratorium voor Plantenphysiologisch Onderzoek. - Dr. E.C. WAASINK et Prof. E. REINDERS.
Nederlands-Belgische Vereniging van Graanonderzoekers. - Dr. S. BROEKHIZEN, secr.
Laboratorium voor Phytopathologie. - Prof. A.J.P. OORT et Dr. M.H. VAN RAALTE.
International Union of Forest Research Organization. - Dr. H. VAN VLOTEN.
Nederlands Vlasinstituut. - N...

EXCUSÉS :

Amsterdam. — Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.
Bergen op Zoom. — Instituut voor Rationele Suikerproductie.
Leiden. — Instituut voor Geschiedenis der Geneeskunde, Wilkunde en Natuurwetenschappen.
Rotterdam. — Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
Utrecht. — Organisch Chemisch Instituut T.N.O.
Wageningen. — Rijksproefstation voor Zaadcontrole.
Hoogleraar in de Landbouwwerktuigkunde aan de Landbouwhogeschool.
Landbouwhogeschool afd. Cultuurtechniek.
Landbouwhogeschool afdeling Bosexploitatie en Boshuishoudkunde.
Centraal Bemestingsproefveld voor de Fruitteelt « De Lange Ossekampen ».

Perse : voir **Iran.**

PHILIPPINES

EXCUSÉS :

La Carlota. — La Granja Experiment Station.
Manila. — Department of Agriculture and Natural Resources (Bureau of Forestry).
University of Santo-Tomas.
Public Health Research Laboratories.
Quezon City. — University of the Philippines.

Porto-Rico : voir **Etats-Unis d'Amérique.**

POLOGNE

Varsovie. — Polska Akademie Nauk. - Prof. A. KOZLOWSKA, B. PAWLOWSKI, M. SKALINSKA, Ja. SZAFER, A. BAJER, Z. JAWICKA, J. KORNES, A. KORNAS, Mgr. K. MICZYNSKI, W. GAJEWSKI, E. MALINOWSKI.

PORTUGAL

Coimbra. — Universidade de Coimbra. - Prof. A. FERNANDES.
Faculdade de Ciencias. - Prof. A. FERNANDES.
Instituto Botanico « Dr. Julio Henriques ». - Prof. A. FERNANDES, dir., Mme Rosette Mercedes BATARDA FERNANDES.
Sociedade Broteriana. - Prof. A. FERNANDES, Prés., Mme R.M. BATARDA FERNANDES.
Elvas. — Estaçao de Melhoramento de Plantas. - J.V. MALATO BELIZ.
Lisbonne. — Instituto Superior Agronomia. - Prof. J.M.A. PAES do AMARAL FRANCO.
Direction générale des Services Agricoles. - Mlle Maria de LOURDES VIEIRA BORGES ; Duarte de CASTRO E ALMEIDA PIMENTEL SEQUEIRA ABREU.
Porto. — Instituto de Botanica « Dr. Gonçalo Sampaio ». - Dr. Americo PIRES DE LIMA, Dr. A.D. DA FONSECA ROSEIRA, Dr. M. CABRAL DE RESENDE PINTO.
Sacavem. — Estaçao Agronomica Nacional. - Ing. A.R. PINTO DA SILVA, L. LE COCQ, DE ALBUQUERQUE-AZEVEDO COUTINHO.

EXCUSÉS :

Lisbonne. — Direccao Geral dos Servicos Florestais e Aquioclas.
Porto. — Faculdade de Farmacia (Universidade do Porto).

Mozambique

Lourenço-Marquès. — Junta de Exportaçao do Algodao. - Prof. A. QUINTANILHO.

République Argentine : voir **Argentine.**
Rhodésie : voir **Royaume-Uni.**

ROYAUME-UNI (= UNITED KINGDOM)

Iles Britanniques : Angleterre, Ecosse, Pays de Galles et Irlande du Nord

Aberdeen. The Macaulay Institute for Soil Research. - Dr. R.L. MITCHELL, R.A. ROBERTSON.
Aberystwyth. — Welsh Plant Breeding Station. - Dr. Keith JONES, A.J.H. CARR, Miss A.E. EVANS.
Ambleside. — Freshwater Biological Association. - Miss B. DOUGLAS.
Aylesbury. — Forest Products Research Laboratory. - Dr. W.P.K. FINDLAY, B.J. RENDLE, E.W.J. PHILLIPS, J.D. BRAZIER.
Belfast. — Botanical Society of Ireland. - Miss M.P.H. KERTLAND, H. BARRON.
Queen's University. - Prof. J. HESLOP HARRISON.
Birmingham. — The University. - Prof. E.J. MASKELL, Dr. J.G. HAWKES.
Bristol. — University of Bristol. - Dr. L. HAWKER.
Long Ashton Research Station. - Prof. T. WALLACE, dir. ; Dr. E.J. HEWITT.
Cambridge. — University of Cambridge. - Dr. H. GODWIN.
The Official Seed Testing Station. - Dr. C.C.V. BATTS.
Plant Breeding Institute. - R. RILEY.
University Botanic Garden. - J.S.L. GILMOUR, dir.
British Mycological Society. - Prof. C.T. INGOLD, Dr. J. RAMSBOTTOM, Prof. P.H. GREGORY, Dr. G.C. AINSWORTH.
National Institute of Agricultural Botany. - Dr. C.C.V. BATTS, R.P. HAWKINS, F.R. HORNE.
Cardiff. — Cardiff Naturalists Society. - Dr. H.A. HYDE.
National Museum of Wales. - A.E. WADE, H.A. HYDE.
Asthma and Allergy Research Unit ; St-David's Hospital. - H.A. HYDE.
Durham. — University of Durham. - Prof. M. THOMAS, Prof. D.H. VALENTINE.
East-Malling. — Ditton Laboratory. - Dr. A.C. HULME, W.H. SMITH.
East Malling Research Station. — Dr. B. BEAKBANE, Dr. A.F. POSNETTE.
Edinburgh. — Scottish Society for Research in Plant Breeding. - Dr. J.W. GREGOR, Dr. P.J. WATSON.
Botanical Society of Edinburgh. — Dr. E.M. KNOX, Dr. A. MACLEOD, Dr. J.A. MACDONALD.
Old College. - Dr. G. TAYLOR.
Exeter. — University College of the South West. - Dr. G.C. AINSWORTH.
Glasgow. — The University. - Dr. G. BOND, Dr. S.A. HUTCHINSON, Mrs. Dr. E. CONWAY, Dr. B.W. RIBBONS.
West of Scotland Agricultural College. - Wm.W. FLETCHER.
Guidford. — British Naturalists' Association (B.E.N.A.). - A.E. BLAKE.
Harpenden. — Rothamsted Experimental Station. - Dr. F.C. BAWDEN, Dr. J.T. WATSON, Dr. H.G. THORNTON.
Hertford. — John Innes Horticultural Institution. - Dr. D. LEWIS.
Hull. — University College. - Prof. R. D'O. GOOD.
Hurley. — Grassland Research Station. — Dr. R.H. LANGER.
Kew. — Royal Botanic Gardens. - Dr. W.B. TURRILL, V.B. SUMMERHAYES, A.A. BULLOCK, Dr. C.R. METCALF.
Commonwealth Mycological Institute. - E.W. Watson, Dr. G.R. BISBY, Miss G.M. WATERHOUSE.
Leeds. — Prof. Miss J. MANTON, Prof. R.D. PRESTON.
Leicester. — Université. - Prof. T.G. TUTIN.
Liverpool. — Université. - Prof. N.A. BURGES, Miss S.M. LODGE, Dr. S. WALKER.
London. — British Museum (Natural History). - Dr. G. TAYLOR, W.N. EDWARDS, J.E. DANDY, P. ROSS, Mrs F.L. BALFOUR BROWNE, Dr. A. MELDERIS.
University of London. - Prof. T.A. BENNET-CLARK.
University of London King's College. - Prof. T.A. BENNET-CLARK.
Imperial College of Science and Technology. - Prof. P.H. GREGORY, Dr. O.V.S. HEATH, Dr. O.N. PURVIS.
Botany Department of the Imperial College. - R.K.S. WOOD, M. KAMAL, K. ZAN.
Bedford College. - Prof. AUDUS.
Birbeck College. - Prof. C.T. INGOLD.
Queen Mary College. - Dr. Maud B.E. GODWARD.
University College. - Dr. G.E. FOGG, Dr. J. HESLOP HARRISON.
London School of Hygiene and Tropical Medicine. - Dr. G. SMITH, Dr. E. MACLOY.
Department of Scientific and Industrial Research. - Dr. A.C. HULME, W.H. SMITH, W.S. GREAVES, Dr. E.W.J. PHILLIPS, B.J. RENDLE, Dr. W.P.K. FINDLAY, Miss M.B. HYDE.
Association of Applied Biologists. - R.W. MARSH, R.K.S. WOOD.
Covent Garden Laboratory. - Dr. A.V. HULME, W.H. SMITH.
Chelsea Physic Garden. - Prof. C.T. INGOLD.
Chelsea Polytechnic. - Miss Dr. O.E. BRETT.
The Linnean Society of London. - Dr. G. TAYLOR.
British Association for the Advancement of Science. - Dr. G. TAYLOR.

The Royal Horticultural Society. - Col. F.C. Stern, Dr. H.R. Fletcher, Col. the Lord Digby.
Royal Agricultural Society of England. - The Lord Digby.
Botanical Society of the British Isles. - Prof. O.H. Valentine et Prof. T.G. Tutin.
Society for Experimental Biology. - Prof. T.A. Bennet-Clark, Prof. G.E. Blackman, Dr. O.V.S. Heath.
Royal Microscopical Society. - R. Ross.
Society for the Promotion of Nature Reserves. - Dr. G. Taylor.
The Nature Conservancy. - Dr. A.S. Thomas, Dr. R.E. Hughes, Miss O.E. Balme, Dr. E.M. Evans.
The Royal Forestry Society of England and Wales. - C.M. Floyd, V.-Pres.
Long Ashton. — Voir *Bristol.*
Manchester. — The University. - Prof. C.W. Wardlaw.
The Manchester Museum (The University). - Prof. S.C. Harland, Prof. C.W. Wardlaw.
Millport. — Scottish Marine Biological Association. - H.T. Powell.
Newcastle-upon-Tyne. — King's College (Univ. of Durham). - Prof. M. Thomas, Dr. P.G. Fothergill, Dr. S.L. Ranson.
Nottingham. — The University. — Prof. C.G.C. Chesters.
Reading. — The University. - Prof. F.R.S. Harris.
Oxford. — The University. - Prof. G.E. Blackman, Prof. Cyril Dean Darlington.
Department of Agriculture. - Prof. G.E. Blackman.
Imperial Forestry Institute. - Dr. L. Chalk, Dr. E.W. Jones, Dr. G.W. Dimbley, F. White.
Plymouth. — Marine Biological Association of the United Kingdom. - Dr. Mary Park.
Port Erin. — Marine Biological Station. - Dr. Sheila Lodge.
St.-Andrews. — Dr. J.A. Macdonald.
Slough. — Pest Infestation Laboratory. - Miss M.B. Hyde.

EXCUSÉS :

Aberdeen. — Torry Research Station.
Dept. of Forestry of the Univ. of Aberdeen.
Aldgate. — Sir John Cass College.
Bangor. — University College of North Wales.
Barnet. — National Chrysanthemum Society.
Bournemouth. — Bournemouth Natural Science Society.
Bucksburn. — The Rowett Research Institute.
Cambridge. — School of Agriculture.
East Croydon. — The Cactus Society.
Edinburgh. — Seed Testing, Plant Registration and Plant Pathology Station.
Royal Caledonian Horticultural Society.
Englefield-Green. — Royal Holloway College.
Farnborough (Kent). — Alpine Garden Society.
George. — Union Hop Growers.
Glasgow. — The Corporation of Glasgow.
The Royal Technical College.
Gloucester. — The Crypt School.
Hillsborough. — The Agricultural Research Institute of Northern Ireland.
Hurley. — Commonwealth Bureau of Pastures and Field Crops.
Lisburn (N. Ireland). — Linen Industry Research Association.
London. — The Royal Society.
E.I. Du Pont de Nemours and Co.
National Collection of Type Cultures.
Colonial Products Advisory Bureau.
British Wood Preserving Association.
The National Rose Society.
The Pharmaceutical Society of Great Britain.
Forestry Commission.
British National Carnation Society.
Malham. — Malham Tarn Field Center.
Marborough. — Marlborough College.
Newport. — Harper Adams Agricultural College.
Norwich. — Norfolk Agricultural Station.
Nottingham. — Natural History Museum.
Oxford. — School of Geography.
Southampton. — The University.
Studley. — Studley College.
Tilbrook. — Association of School Natural History Societies.
Torquay. — Torquay Natural History Society.
Writtle. — Essex Institute of Agriculture.
Wye. — Wye College.

Bornéo (anglais)

EXCUSÉS :

Jesselton. — Department of Agriculture, Central Government Offices.
Sandakan. — Office of the Conservator of Forests, Forests Department.

Falklands (îles)

Stanley. — Colonial Secretary's Office. - J.P. Oliver.

Gambie

EXCUSÉ :

Cape St. Mary. — Department of development and Agriculture.

Gold Coast

Achimota. — University College. - Prof. A.S. Boughey, Dr. D.W. Goodall, C.D. Adams, Dr M. Holdsworth, Dr. B.J. Harris, Dr. M.F. Madelin, Dr. J.K. Morton and G.W. Lawson.
Department of Agriculture (University College). - Prof. Phillips.

EXCUSÉ :

Accra. — Department of Agriculture. P.O. Box 299.

Guinea (British)

EXCUSÉ :

Georgetown. — Department of Agriculture.

Hong-Kong

Hong-Kong. — University. - Dr. C.T. Yung.

Kenya

Kikuyu. — East African Agriculture and Forestry Research Organisation (P.O.B. 21). - D.E. Jennings B. Sc.

EXCUSÉS :

Nairobi. — The Coryndon Museum.
Forest Department.
East African Herbarium.
East Africa Natural History Society.

Malte

Valletta. — The Royal University of Malta. - Prof. T.G. Tutin.

Maurice (île)

EXCUSÉS :

Port-Louis. — The Mauritius Institute.
Réduit. — Sugarcane Industry Research Institute.
Department of Agriculture.
College of Agriculture.

New Guinea

EXCUSÉ :

Port Noresby. — Department of Forests. - Dr. Mc Adam.

Nigéria

Ibadan. — University College. - Prof. F.W. Sansome.
Department of Botany (University College). - Prof. F.W. Sansome, G.H. Banbury, Miss M. Fox.
Lagos. — Office of Inspector General of Forests. - R.W.J. Keay.

EXCUSÉ :

Samaru-Zaria. — Northern Research Station-Dept. of Agriculture.

Nyassaland

EXCUSÉS :

Lilongwe. — Agricultural Research Station.
Limbe. — The Department of Forestry.
Zomba. — Department of Agriculture.

Rhodesia

EXCUSÉS :

Lusaka. — Department of Agriculture.
Ndola. — Office of the Conservator of Forests.
Salisbury. — Agricultural Experiment Station.
Department of Forestry.
Tobacco Research Board.

Saint-Helen (Islands of)

EXCUSÉ :

Sainte-Hélène. — Department of Agricultural Culture.

Sarawak

EXCUSÉS :

Kuching. — Sarawak Museum.
Office of Conservator of Forests.

Sierra Leone

EXCUSÉ :
Njala. — Department of Agriculture.

Straight Settlements (Singapour)

Singapore. — Botanic Gardens, Colony of Singapore. - Prof. R.E. HOLTTUM ; J.W. PURSEGLOVE.

Tanganyika

EXCUSÉS :
Mlingano. — The Tanganyika Sisal Growers Association Sisal Research Station Mlingano.
Shinyanga. — Central Tsetse Research Laboratory (E.A.T.T.R.R.O.).
Ukiriguru. — Tanganyika Department of Agriculture.

Trinidad (Antilles anglaises)

Port of Spain. — Colonial Microbiological Research Institute. - Miss M. MORRIS.
Trinidad. — The Imperial College of Tropical Agriculture. - N.W. SIMMONS.

EXCUSÉS :
Port of Spain. — Caribbean Commission.
The Forest Department.

Uganda

EXCUSÉS :
Entebbe. — Forest Department. - H.C. DAWKINS.
Department of Agriculture.

Zanzibar (Afrique Orientale anglaise)

EXCUSÉ :
Zanzibar. — Department of Agriculture.

Russie : voir **U.R.S.S.**
Sarawak : voir **Royaume-Uni.**

SARRE

Sarrebruck. — Verein der Naturwissenschafter und Ingenieurs im Saarland-Vmis-e.V. - Prof. C. ARNAL.
Régie des Mines de la Sarre. - Dr. P. GUTHORL.

Sénégal : voir **Afrique-Occidentale française in Union Française.**
Siam : voir **Thaïlande.**

Soudan anglo-égyptien

Khartoum. — Botany Department of the University College. - Dr. K.N.G. MACLEAY.

EXCUSÉ :
Khartoum. — Governor Genral's Office.

SUÈDE

Bromma. — International Commission on Palynology. - Dr. G. ERDTMAN, Mme Barbro AFZELIUS.
Experimentalfältet. — Kungl. Skokshogskolan. - Prof. Erik BJÖRKMAN.
Goteborg. — Marine Botanical Institute. - Dr. Tore LEVRING.
Göteborgs Kungl. Vetenskaps -och Vitterhets-Samhälle. - Tore LEVRING.
Lund. — Université. - Prof. H. BURSTROM.
Lund Botaniska Forening. - Dr. Asta ALMESTRAND, Prof. Hans BURSTROM.
Genetiska Institutionnen. - Dr. G. OSTERGREN.
Stockholm. — The Swedish Royal Academy of Sciences. - Prof. Rudolf FLORIN, Prof. Elias MELIN.
Swedish Natural Science Research Council. - Prof. Elias MELIN.
Naturhistoriska Riksmuseum. - Prof. Rudolf FLORIN.
Bergianska Trädgarten. - Prof. Rudolf FLORIN.
Svenska Föreningen för Mikrobiologi. - Prof. Elias MELIN.
Svenska Botaniska Foereningen. - Dr. Elias MELIN.
Uppsala. — Uppsala Universitet. - Prof. MELIN, Prof. DU RIETZ, Prof. NANNFELDT.
Institute of Physiological Botany of the University of Uppsala. - Prof. Elias MELIN, Dr. Nils FRIES, Dr. Birgitta NORKRANS.
Uppsala Universitets Institution for Systematisk Botanik. - Dr. J.A. NANNFELDT, Dr. R. SANTESSON, Mr. S.O. BJÖRKMAN, M. L. HOLM, Mrs. Brita LINDEBERG.
Kungl. Lantbrukshögskolan och Statens Lantbruksförsök. - Prof. H. LUNDEGARDH.
Växtbiologiska Institutionnen vid Kungl. Universitet i Uppsala. - Dr. G. Einar DU RIETZ, Dir., Mme Margareta WITTING-DU RIETZ.
Svenska Linnesaellskapet Linnetraedgaarden. - Prof. J.A. NANNFELDT.
Quaternary geological Department. Mineralogy Geological Institute of the royal University of Uppsala. - Dr. Sten FLORIN, Mme May-Britt FLORIN.
Växtgeografiska Sällskapet. - Dr. G. Einar DU RIETZ, Prof. Hugo OSWALD.

Goteborg. — Svenska Institutet för Konserveringsforskning.
Botaniska Trädgard. - Prof. B. LINDQUIST.
Landskrona. — Weibullsholms Växtförädlinsgsanstalt.
Betförädlingsinstitutionen i Hillerhog.

EXCUSÉS :

Stockholm. — Svenska Medicinalväxtföreningen.
Norrlands Skogsvardsförbund.
Geologiska Institutet.
Farmacevtiska Föreningen.
Apotekarsocieteten.
Farmaceutiska Institutet.
Svalof. — The Swedish Seed Association.

Suisse : voir Confédération Helvétique.
Suomi : voir Finlande.

TAIWAN (= FORMOSE = Chine nationaliste)

Taipeh. — Academia Sinica. - Dir. LI Shen-won.
Taïwan Sugar Expt. Stat. Dir. LI Shen-won.
Ministère de l'Education. - Dr. CHIN KUO CHUN.

EXCUSÉ :

Taipeh. — Taïwan Agricultural Research Institute.

Tanganyika : voir Royaume-Uni.
Tasmanie : voir Australie.

TCHÉCOSLOVAQUIE

Praha. — Genetics Institute. - Prof. S. PRAT.
Université. - Prof. J. KLIKA.
Mus. Nat., sect. Bot., Vaglavské nam 1.700. - A. PILAT.

EXCUSÉS :

Ostrava. — Děkanat Geologicke Fakulty.
Praha. — Ustredni Ustav Geologicky.
Vyzkummy Ustav Cukrovarnicky.

THAILANDE (= SIAM)

EXCUSÉS :

Bangkok. — College of Agriculture (Kasetsart University).
The Royal Forest Department.
Dept. of Agriculture, botanical section.

Trinidad, Trinité : voir Royaume-Uni.
Tunisie : voir Union Française.

TURQUIE

Ankara. — Ankara Universitesi Fen Fakultesi.
Botanik Enstitüsü. - B. KASAPLIGIL.
Istanbul. — Orman Fakültesi. - Dr H. HAYACIK.
Faculté des Sciences. - Prof. Dr. Leo BRAUNER, Miss Dr. Murvet HASMAN.
Université. - Prof. HEIKBRONN, AKDIK, BRAUNER.

EXCUSÉS :

Ankara. — Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü.
Giresun. — Station experimentale du Coudrier.
Hulosa. — Ministère de l'Agriculture.

Uganda : voir Royaume-Uni.

UNION FRANÇAISE

France

Alfort (Seine). — Ecole Nationale Vétérinaire. - Prof. BRESSOU, directeur ; Prof. GUILHON.
Angers. — Facultés Catholiques de l'Ouest. - Prof. Abbé CORILLION.
Station de recherches viticoles, œnologiques et d'arboriculture fruitières (domaine de Belle-Beille). - BROSSIER, asst.
Antibes (Alpes-Maritimes). — Station d'Agronomie et de Biochimie végétale. - Dr. DROUINEAU.
Centre de Recherches Agronomiques de Provence, Villa Thuret. - Dr. BARTHELET, Dr. DROUINEAU, VINOT, M. LANSADE.
Arcachon (Gironde). — Institut de Biologie marine. - H. PARRIAUD, asst.
Autun. — Société d'Histoire Naturelle. - Mme Veuve Paul BERTRAND.
Avignon. — Centre de Recherches Agronomiques. - Dr. BORDAS.
Bagnères-de-Bigorre (Htes-Pyrénées). — Société Ramond. - Prof Dr. René GIRARD, Dr. J. RÖSCH.
Observatoire et jardin du Pic-de-Midi de Bigorre. - Dr. J. RÖSCH, G. LASCOMBES.

Beauvais. — Institut Agricole. - J.B. GAGNE (Agronomie), J. MATHIEU (Botanique), C. ENJELVIN (Horticulture), Ch. ALAIN (Bactériologie).
Bergerac. — Voir Paris, Direction des Tabacs.
Besançon. — Université et Faculté des Sciences. - Prof. TRONCHET, Prof. QUANTIN, L. BAILLAUD.
Société d'Histoire Naturelle du Doubs. - Prés. Hon. Prof. TRONCHET.
Besse-en-Chandesse. — Voir *Clermont-Ferrand.*
Blois (Loir-et-Cher). — Station Agronomique et Œnologique (7, rue du Porte-Clos-Haut). DEPARDON, directeur.
Bordeaux. — Université : Faculté des Sciences. - Prof. DANGEARD.
Faculté de Médecine et de Pharmacie. - Prof. Dr. René GIRARD.
Jardins et collections botaniques de la Ville. - Prof. DANGEARD ; LARROQUE, jardinier chef.
Station Agronomique et Œnologique. - Prof. J. RIBÉREAU-GAYON ; Dr. PEYNAUD.
Société Linnéenne de Bordeaux (71, rue du Loup). - Prof. DANGEARD.
Bouchet (Le). — Voir *Vert-le-Petit.*
Caen. — Faculté des Sciences. - Doyen F.D. MOREAU ; Prof. J. JACQUET.
Société Linnéenne de Normandie (168, rue Caponnière). - Prof. F. MOREAU ; Prof. H. HUMBERT ; Prof. J. JACQUET.
Jardin des plantes et jardin botanique de la ville. - Ing. L. BOUKET.
Chalon-sur-Saône. — Société des Sciences Naturelles de Saône-et-Loire et Société Mycologique de Chalon-sur-Saône réunies. - MARCEAU, v.-prés. ; RIFAUX, v.-prés. ; CHEVALIER, sec. gén. ; PÉRIER.
Chambéry. — Société d'Histoire Naturelle de Savoie (2, route de Lyon). - H. MILLIERET ; R. BENOIST, Pt.
Charleville (Ardennes). — Société d'Histoire Naturelle des Ardennes (2, rue du Musée). - A. BERTEL, Pt ; Em. MIART.
Cherbourg. — Société nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques. - R. HEIM.
Cibeins. — Voir *Mizérieux.*
Clermont-Ferrand. — Faculté des Sciences. - Prof. CHAZE ; Prof. CHAMPAGNAT.
Laboratoire de Botanique de la Station biologique de Besse-en-Chandesse. - LOISEAU.
Centre de Recherches Agronomiques du Massif Central. - Ingrs SCHAD, COLLIER, GACHON.
Cognac (Charente-Marit.). — Station Viticole (45, rue de Bellefonds). - Jean LAFON, directeur.
Colmar (Haut-Rhin). — Société d'Histoire Naturelle de Colmar. - Ing. R. WATRINET (Exc.).
Centre de Recherches Agronomiques d'Alsace. - Ingrs ANNE, HUGLIN, VUITTENEZ.
Concarneau (Finistère). — Laboratoire de Biologie marine du Collège de France. - Dr. H. BOUXIN, s.-dir.
Decazeville (Aveyron). — Houillères du Bassin d'Aquitaine, groupe de l'Aveyron. - Ing. VETTER.
Dijon. — Faculté des Sciences. - Dr. Fr. BUGNON (jr).
Ecole de Médecine et de Pharmacie. - Prof. M. BIZOT.
Société des Sciences Naturelles de Dijon. - Prof. M. BIZOT.
Station de l'Agronomie de l'I.N.R.A. à Dijon (14, av. Victor-Hugo). - G. MATHIEU, dir.
Douai. — Ecole Nationale des Industries Agricoles et Alimentaires. - BONAITRE, directeur.
Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais (4, rue de la Comédie) et leur « service géologique » (20, rue des Minimes). - Ing. en chef A. BOUROZ ; Ing. div. J.J. CHALARD ; Ing. P. POLLE.
Fayl-Billot (Haute-Marne). — Ecole Nationale d'Osiériculture et de Vannerie. - J. FONDEUX, directeur.
Fontainebleau (Seine-et-Marne). — Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et de la Forêt de Fontainebleau (21, rue Le Primaticé). - P. DOIGNON, sec. gén. ; Ing. Cl. JACQUIOT.
Grenoble. — Université : Faculté des Sciences. - Prof. NOBÉCOURT.
Ecole Française de Papeterie (44, avenue Félix-Viallet). - Prof. NOBÉCOURT.
Société Scientifique du Dauphiné (boulevard Ed.-Rey). - Prof. NOBÉCOURT.
Grignon (S.-et-O.). — Ecole Nationale d'Agriculture. - Prof. GUYOT ; Prof. GUILLEMAT, MASSENOT, GUÉRILLOT et PEQUIGNOT.
Igny (S.-et-O.). — Ecole d'Horticulture Saint-Nicolas. - Prof. CONRAD.
Laval. — Mayenne Science. - Dr. A. DAVY DE VIRVILLE.
La Rochelle. — Société botanique du Centre-Ouest. - Pt. RALLET.
Société des Sciences Naturelles de la Charente-Maritime. - Pt. RALLET.
Le Havre. — Société Linnéenne de la Seine-Maritime (56, rue Anatole-France). - A. DENIS, pr.
Jardins et promenades de la Ville. - Ing. L. CAYEUX.
Lille. — Université et Faculté des Sciences. - Prof. M. HOCQUETTE, M. CORSIN et LEBÈGUE, M. et Mme DANZÉ.
Faculté de Médecine et de Pharmacie. - Prof. DEHAY.
Faculté Libre des Sciences (13, rue de Toul). - Prof. Chanoine DEPAPE ; Prof. Mlle M.M. CHOLLET.
Faculté libre de Médecine. - Prof. A. BOREL.
Institut Pasteur (20, boulevard Louis-XIV). - Prof. Ch. DEHAY.
Institut Agricole du Nord de la France. - J. MARQUIS ; M.M. MARTIN ; M.M. PERNOT.
Société Botanique du Nord de la France (14, rue Malus). - Em. DELAHAYE ; J. LYS ; R. MIGNOLET.
Société des Sciences, Agriculture et Arts de Lille. - Prof. Ch. DEHAY ; Prof. P. CORSIN.
Société Géologique du Nord (23, rue Gosselet). - Prof. P. CORSIN ; Prof. Chanoine DEPAPE ; Mme P. DANZÉ-CORSIN ; J. DANZÉ.
Lyon. — Université. - Doyen R. DOUIN.
Faculté des Sciences. - Prof. R. KUHNER.
Faculté de Médecine et de Pharmacie. - Prof. NÉTIEN.
Ecole Nationale Vétérinaire. - Dr. J. ÉUZÉBY.

Faculté des Sciences de l'Université Catholique (25, rue du Plat). - Prof. abbé G. PENON.
Jardin Botanique de la Ville et Parc de la Tête-d'Or. - Mme DOUIN, sous-dir.
Académie des Arts, Sciences et Belles Lettres de Lyon. - Prof. L. REVOL.
Société Linnéenne de Lyon (33, rue Bossuet). - Prof. L. REVOL.
Société Pomologique de France (9, rue Constantine). - P. SAINT-OLIVE, prés. ; E. MOREAU, vice-président.
Société Française des Chrysanthémistes. - Ph. RIVOIRE, sec. gén.
Société Lyonnaise d'Horticulture. - Mme DOUIN.

Marseille. — Université d'Aix-Marseille. - Prof. P. CHOUX.
Faculté des Sciences. - Prof. R. MOLINIER ; Prof. MALCUIT ; Prof. P. CHOUX.
Station Maritime d'Endoume de la Faculté des Sciences (rue de la Batterie-des-Lions). - Mme H. HERVÉ.
Jardin Botanique. - Prof. P. CHOUX.
Faculté Mixte de Médecine Générale et Coloniale et de Pharmacie de Marseille. - Prof. PELLISSIER ; Prof. BERNARD ; RONDON.
Muséum de la Ville de Marseille. - Prof. R. MOLINIER.
Société Linnéenne de Provence. - Prof. R. MOLINIER.
Société d'Horticulture et d'Arboriculture des Bouches-du-Rhône (12, cours Honoré-d'Estienne-d'Orves. - Prof. R. MOLINIER ; Ing. J. LONG ; BAROMI, sec. gén.

Maule (S.-et-O.). — Société d'Encouragement de la Culture des Orges de Brasserie et des Houblons en France (S.E.C.O.B.R.A.H.). - Dr. CLEMENCET ; P. BERGAL, dir. ; D. CANS, dir. tech.

Melun (S.-et-M.). — Station Agronomique et Laboratoire Départemental de Seine-et-Marne (3, rue Barthel). - Ing. H. FLON, dir.

Merlebach. — Service Géologique des Houillères du Bassin d'Aquitaine. - Ing. R. GUERRIER.

Metz (Moselle). — Jardin Botanique de la Ville. - Ing. R. SEIGNEUR et H. LACOSTE.
Société d'Histoire Naturelle de la Moselle (25, rue Dupont-des-Loges). - Mlle A.S. TÉTRY, dir. ; J. PANIEL, H. NAVEL.

Mizérieux. — Ecole Municipale (de la Ville de Lyon) d'Agriculture, Domaine de Cibeins. - MAURER, dir., tech. ; Ing. BARBIER.

Montfavet (Vaucluse). — Centre de Recherches agronomiques du Sud-Est. - FÉRON.

Montpellier. — Université. - Prof. L. EMBERGER.
Faculté des Sciences. - Prof. EMBERGER, Prof. MOTTE, Prof. TROCHAIN.
Faculté de Médecine et Jardin des Plantes. - Prof. HARANT.
Faculté de Pharmacie. - Prof. SUSPLUGAS.
Institut de Botanique. - Prof. HARANT ; Prof. EMBERGER ; Prof. MOTTE ; Prof. TROCHAIN ; NOZERAN, ch. trav. ; BONNET et MONNIER, assistants.
Société d'Horticulture et d'Histoire Naturelle de l'Hérault (16, rue de la République). - Prof. HARANT.
Ecole Nationale d'Agriculture. - Prof. P. LIMASSET.
Centre de Recherches Agronomiques du Midi, à Montpellier. - Prof. ALABOUVETTE, MAUME, LIMASSET, BRANAS, GODARD.
Station de Bioclimatologie Agricole de Bel-Air. - GODARD, dir.
Station internationale de Géobotanique méditerranéenne et alpine (S.I.G.M.A.). - Prof. R. COMBES et R. MOLINIER.

Nancy. — Faculté des Sciences. - Prof. R. ECHEVIN.
Ecole Nationale Supérieure Agronomique (30 *bis*, rue Sainte-Catherine). - Prof. Fr. MANGENOT.
Faculté de Pharmacie (5, rue de la Prairie). - Prof. R. FRANQUET.
Ecole Nationale des Eaux et Forêts (14, rue Girardet). - Cons. ROL, sous-dir. ; Ing. POURTET, DUCHAUFOUR, BOUVAREL et JACAMON.

Nantes. — Ecole de Plein Exercice de Médecine et de Pharmacie. - Prof. E. GUÉGUEN.
Muséum d'Histoire Naturelle. - Mlle J. BODIN, conserv.

Nice. — Centre Universitaire Méditerranéen. - Prof. R. MOLINIER.
Muséum d'Histoire Naturelle. - Dr. DIDRY.

Nîmes (Gard). — Musée d'Histoire Naturelle. - Prof. L. EMBERGER.

Nogent-sur-Marne (Seine). — Section technique d'Agriculture Tropicale du Ministère de la France d'outre-mer (45 *bis*, avenue de la Belle-Gabrielle). - A. ANGLADETTE, dir. ; Insp. gén. BOURIQUET ; JACQUES-FELIX ; PIELLARD.
Centre technique forestier tropical (45 *bis*, avenue de la Belle-Gabrielle). - NORMAND, BENOIT, MARIAUX.

Nogent-sur-Vernisson (Loiret). — Ecoles Forestières des Barres. - Ing. TURPIN et Ing. HUCHON.

Oyonnax (Ain). — Société des Naturalistes d'Oyonnax. - N...

Paris. — Académie des Sciences (21, quai Conti-6[e]). - Prof. L. BLARINGHEM ; A. CHEVALIER, R. SOUEGES, R. HEIM, R. COMBES, H. HUMBERT.
Académie d'Agriculture de France (18, rue de Bellechasse-7[e]). - Ph. GUINIER, G. MARTIN-LECOINTE, R. COMBES, J. LEFÈVRE.
Académie des Sciences Coloniales (15, rue La Pérouse-16[e]). - Prof. H. HUMBERT, v.-prés.
Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (U.N.E.S.C.O., 19, avenue Kléber-16[e]). - A. GILLE.
Centre National de la Recherche Scientifique (13, quai Anatole-France-7[e]). - Prof. DOUIN, HUMBERT, PLANTEFOL, EMBERGER, GAUSSEN, MANGENOT.
Office de la Recherche scientifique et technique outre-mer. - Dir. Prof. R. COMBES.
Ministère de l'Education Nationale, Direction de l'Architecture, Service des Sites. - Ph. GUINIER, BRESSOU, H. GAUSSEN.
Université de Paris : Faculté des Sciences. - Prof. P. CHOUARD.
Ecole Normale Supérieure. - Dr. J. PAVILLARD.

Planche III. — OUVERTURE ET CLOTURE DU CONGRÈS, A PARIS

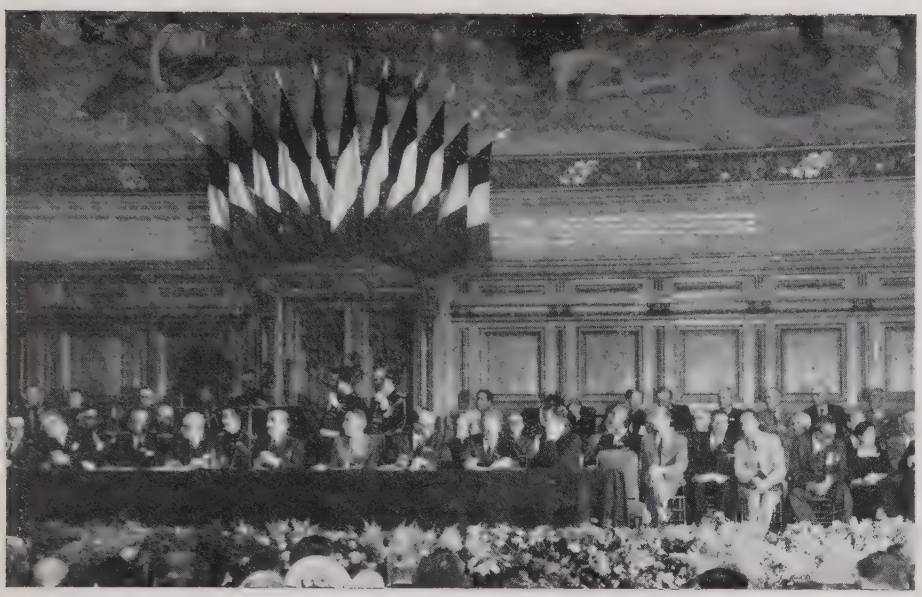


FIG. 3. — L'estrade du Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, à la séance d'ouverture du Congrès. De gauche à droite, au premier rang de l'estrade (ou, entre parenthèses, en arrière) : N., VIENNOT-BOURGIN, trésorier général ; SCHOPFER, Président Roger HEIM, Recteur SARRAILH, K.V. THIMANN, Pierre CHOUARD, secrétaire général, (Ph. GUINIER, QUISIMBING), E. ABERG, (R. COMBES), R. DE VILMORIN, secrétaire général adjoint ; ERDTMANN, P. MARTENS (R. CLELAND), N... (RAMSBOTTOM), N..., POLITIS, PONCE DE LEON Y AYMÉ, etc...

FIG. 4. — Un instant à la séance de clôture, pendant la lecture des adresses finales. De gauche à droite, au premier rang de l'estrade : J. HAMEL, secrétaire général adjoint de la Société Botanique de France ; EICHHORN, directeur de publication du Congrès ; von GUTTENBERG, lisant son adresse ; Président Roger HEIM (derrière lui, RAMSBOTTOM). (Derrière HAMEL, Prof. Aug. CHEVALIER.)

FIG. 5. — Une petite partie de la corbeille du Grand Amphithéâtre de la Sorbonne. Au premier plan, garniture florale de l'estrade. Au premier rang des fauteuils, de gauche à droite, divers diplomates, puis (4e personne) le Doyen FABRE, le Prof. PORTEVIN (derrière lui, les directeurs Jean LEFÈVRE et BRACONNIER), Prof. Gabriel BERTRAND, Prof. Henri LONGCHAMBON, ancien ministre ; directeur général Gaston BERGER, etc...

FIG. 6. — Une partie de l'estrade à l'ouverture du Congrès. De gauche à droite : Recteur SARRAILH, K.V. THIMANN, Pierre CHOUARD, secrétaire général ,debout, annonçant le programme.

Faculté de Pharmacie (4, av. de l'Observatoire-6e). - Prof. MASCRÉ, R. PARIS, P. CRÉTÉ et MM. JANOT, G. DEYSSON.
Muséum National d'Histoire Naturelle (57, rue Cuvier-5e). - Prof. HUMBERT, R. HEIM, A. GUILLAUMIN, A. LOUBIÈRE, R. PORTERES.
Collège de France. - Voir *Concarneau*.
Conservatoire National des Arts et Métiers (292, rue Saint-Martin-3e). - Prof. J. LAVOLLAY.
Ecole Pratique des Hautes Etudes (Section des Sciences Naturelles). - Mlle B. DELAPORTE.
Faculté Libre des Sciences de l'Institut Catholique de Paris (21, rue d'Assas-6e). - Prof. Abbés AUGIER et QUILLET.
Ministère de l'Agriculture (78, rue de Varenne). - Insp. gén. BUSTARRET ; Prof. Jean LEFÈVRE, Prof. VIENNOT-BOURGIN ; Prof. GUYOT.
Institut National Agronomique (16, rue Claude-Bernard-5e). - Prof. VIENNOT-BOURGIN ; Prof. J. LEFÈVRE, BLAIS.
Institut National de la Recherche Agronomique. - Dir. BRACONNIER, Insp. BUSTARRET.
Centre National de Recherches Agronomiques de Versailles. - MM. MAYER, GESLIN, COÏC, BOISCHOT, COUTIN, DARPOUX.
Direction Générale des Eaux et Forêts (1 *ter*, avenue de Lowendal-7e). - Conserv. ROL et LACHAUSSÉE ; Ing. POURTET, JACAMON, DUCHAUFOUR, GUINAUDEAU, HUCHON, TURPIN, BARTOLI.
Direction de la Production Agricole (78, rue de Varenne). - IMBAUD.
Service de l'Enseignement du Ministère de l'Agriculture (78, rue de Varenne). - Prof. LIMASSET et GUYOT.
Service de la Répression des Fraudes (42 *bis*, rue de Bourgogne-7e) et Station centrale d'essais de semences (33, rue Picpus-12e). - VOISENAT, dir.
Service de la Protection des Végétaux. - DUMAS, CUISANCE, DELOUSTAL, DIXMERAS.
Direction Générale du Génie Rural et de l'Hydraulique Agricole (78, rue de Varenne-7e). - Insp. BRUNOTTE.
Centre de Recherches et d'Expérimentation de Génie Rural (2, av. de Saint-Mandé-12e). - Ing. en chef J. BOURDELLE, dir. ; Ing. A. LEMIERRE, Cl. JOUIN, J. BOURRIER.
Institut National du Bois (14, avenue de Saint-Mandé-12e). - Ing. JACQUIOT et VILLIÈRE ; Mmes BREUZARD, GOUVERNEL, Mlle HERVET.
Office National Interprofessionnel des Céréales (21, avenue Bosquet-7e). - N...
Association pour l'Encouragement à la Productivité agricole. - Sec. gén. SCHIFFER.
Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (11 *bis*, rue Scribe-9e). - N...
Fédération nationale des Syndicats d'Exploitants agricoles. - JOSSELIN.
Association Générale des Producteurs de Blé et autres Céréales (18, rue des Pyramides-1er). - Et. DAVID ; R. FAIVRE-DUPAIGRE.
Institut Technique Français de la Betterave Industrielle (6, cité Monthiers-9e). - BARATTE, dir. tech.
Fédération Nationale des Producteurs de Plants de Pommes de Terre (14, rue Cardinal-Mercier-9e). - H. DEMESMAY, sec. gén. ; P. DE LAMOTTE.
Commission internationale des Industries agricoles. - Dr. Ch.-J. BERNARD.
Institut Technique de Pratique Agricole (38, rue des Ecoles-5e). - Prof. A. MAUBLANC, PÉQUIGNOT, MONCHOT.
Ministère de la France d'outre-mer (27, rue Oudinot-7e). - Insp. gén. AUBREVILLE et BOURIQUET.
Service Central des Eaux et Forêts de la France d'outre-mer (27, rue Oudinot-7e). - Insp. gén. AUBREVILLE.
Ecole Supérieure d'Application d'Agriculture Tropicale (293, avenue Daumesnil-12e). - DU PASQUIER, dir. ; Prof. NOACHOVITCH, POINTER.
Institut Français du Caoutchouc et Institut Français sur le Caoutchouc en Indochine (42, rue Scheffer-16e). - J.G. BOUYCHOU.
Institut de Recherches du Coton et des Textiles exotiques (I.R.C.T.). - Ing. P. FRANQUIN.
Institut des Fruits et Agrumes coloniaux (I.F.A.C., 6, rue du Général-Clergerie-16e). - R. GUILLIERME, dir. ; A. COMELLI, ing. ; Ing. PELEGRIN, CUILLE et CHAPOT.
Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux (I.R.H.O. - 13, square Pétrarque-16e). - Ing. M. FERRAND, Dr. P. PREVOT, Ing. OLLAGNIER, DUCHESNE.
Service d'Exploitation Industrielle des Tabacs et des Allumettes (S.E.I.T.A., 2, avenue d'Orsay-7e) et l'Institut des Tabacs de Bergerac. - Ing. GISQUET, Dr. CUZIN, Ing. SCHWARTZ, HITIER ; Drs. FARDY, IZARD, EMMANUEL.
Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes (59, av. Raymond-Poincaré-16e). - Dr. Paul CREAC'H.
Service Technique des Parcs, Jardins et Espaces verts de la Ville de Paris et du département de la Seine (3, avenue de la Porte-d'Auteuil-16e). - Conserv. CHASSERAUD ; Ing. VAUTRIN, LEROY, D. COLLIN, TALBOT, SABOURIN, BARREAU.
Ecole d'Horticulture Du Breuil (rue de la Ferme-12e). - L. SABOURIN.
Charbonnages de France (9, avenue Percier-8e). - Ing. en chef MONOMAKHOFF ; Ing. A. VANDENBERGHE et L. BOUGNÈRES.
Ecole Supérieure du Bois (84, rue de Grenelle-7e). - R. BLAIS, dir.
Institut de Biologie Physico-Chimique (13, rue Pierre-Curie-5e). - Pierre GIRARD, dir., Th. CAHN.
Institut Océanographique (195, rue Saint-Jacques-5e). - Prof. L. FAGE et Prof. J. FELDMANN.
Institut des Corps Gras (ITERG - 5, bd de la Tour-Maubourg-7e). - SISLEY, dir. gén.
Institut Technique de Pratique Agricole. - MONCHOT.
Société Botanique de France (4, av. de l'Observatoire-6e). - F. PELLEGRIN, sec. gén. ; Prof. G. MANGENOT, L. EMBERGER, A. EICHHORN, G. VIENNOT-BOURGIN.
Fédération des Sociétés d'Histoire Naturelle. - ROUET, prés. ; Prof. P. VAYSSIÈRE, sec. gén. ; DUVAU, trés.

Association Française pour l'Avancement des Sciences (28, rue Serpente). - Prof. R. HEIM et prof. GAVAUDAN.
Société Mycologique de France (15, rue Claude-Bernard-5e). - Mme LE GAL, prés., Ph. GUINIER, dir., Prof. MAUBLANC, sec. gén.
Société de Biogéographie (61, rue de Buffon-5e). - Ed. BOUREAU, sec. gén., J. ARÈNES et P. JOVET.
Société Nationale d'Horticulture de France (84, rue de Grenelle-7e). - CHENAULT, Ph. GUINIER, DUVERNAY.
Société Nationale d'Acclimatation de France et Ph. Guinier. - Dir. BRESSOU.
Société Française de Phytiatrie et de Phytopharmacie. - Doyen FABRE, Prof. GUILLEMAT, Dir. DARPOUX.
Association « Cactus » (84, rue de Grenelle-7e). - BERTRAND, MARNIER-LAPOSTOLLE, J. CALLÉ, E. VEAU, C. BACKEBERG.
Fédération Nationale des Producteurs de l'Horticulture et des Pépinières (84, rue de Grenelle). - VACHEROT, STOQUELET, FERON, CROUX, COLLIN, PICARD.
Société pour le Développement des Applications de l'Electricité (APEL - 33, rue de Naples-8e). - Ing. CHAUMIER.
Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire (16, rue de l'Estrapade-5e). - P. LE GALLIC, P. FOURNIER, J. CAUSERET.
Société de Géographie (184, bd Saint-Germain-6e). - Prof. H. GAUSSEN.
Bureau Interafricain des Sols et de l'Economie Rurale (57, rue Cuvier-5e). - J. GUILLOTEAU.
Compagnie de Produits Chimiques et Electrométallurgiques Péchiney, 23, rue de Balzac-8e). - Ing. F. WILLAUME, dir. scient. ; de LESSEUX.
Société des Pétroles Shell Chimie (29, rue de Berri-8e). - P. ANDROUIN et R. VAN RUYS.

Poitiers. — Université et Faculté des Sciences. - Prof. P. GAVAUDAN.
Pont-de-la-Maye. — Centre de Recherches Agronomiques du Sud-Ouest. - Ing. SOUTY, Mlle GAUDINEAU.
Reims (Marne). — Ecole de Médecine et de Pharmacie. - Prof. POINSOT.
Rennes. — Université. - Prof. H. des ABBAYES.
Faculté des Sciences. - Prof. Ph. HAGÈNE, Prof. BRUNEL.
Ecole Nationale d'Agriculture. - Prof. CALANDRON, LOTTE et COUTAUD.
Jardin des Plantes de la Ville (4, rue de la Palestine). - Th. LE PÈCHOUX, dir.
Société Scientifique de Bretagne. - Dr. S. VILLERET.
Rouen. — Muséum d'Histoire Naturelle, Ethnographie et Préhistoire (198, rue Beauvoisine). - Dr. R. RÉGNIER, dir.
Jardin Botanique et Jardin des Plantes de la Ville (414, route d'Elbeuf). - LARUE, dir.
Saint-Cloud (Seine). — Ecole Normale Supérieure. - Prof. CHADEFAUD et ULRICH.
Saint-Jean-Cap-Ferrat (Alpes-Maritimes). — Jardin Botanique « Les Cèdres ». - J. MARNIER-LAPOSTOLLE.
Strasbourg. — Université. - Doyen J.H. MARESQUELLE.
Faculté des Sciences. - Prof. HÉE, LEMÉE et Mlle GAGNIEU.
Faculté de Pharmacie. - Prof. JAEGER et Prof. DUQUENOIS.
Association Philomatique d'Alsace et de Lorraine. - KAPP.
Toulouse. — Faculté des Sciences. - Prof. H. GAUSSEN et MORQUER.
Ecole Nationale Supérieure Agronomique de l'Université. - Prof. R. DIEHL et P. RIVALS.
Faculté de Médecine et de Pharmacie. - Mme le Prof. DULUCQ-MATHOU et Mme LASCOMBES.
Jardin des Plantes de la Ville (2, rue Lamarck). - Cl. LEREDDE.
Ecole Nationale Vétérinaire. - Prof. R. MORQUER.
Ecole des Sciences de l'Institut Catholique. - Prof. R.P. J. CARLES.
Ecole Supérieure Libre d'Agriculture (Purpan-Toulouse). - R.P. J. MAGNY.
Station Agronomique et OEnologique de Toulouse (67, bd Deltour). - H. MALTERRE, dir.
Société d'Histoire Naturelle de Toulouse (à la Faculté des Sciences). - H. BOUSQUET, prés. ; Prof. R. MORQUER.
Fédération Pyrénéenne d'Economie Montagnarde (9, rue Ozenne). - P. REY, sec. gén.
Vernou-en-Sologne (Loir-et-Cher). — Station de Recherches Fruitières de Sologne. - Ing. Fr. ROBIN et Ing. R. BOUHIER DE L'ECLUSE.
Versailles. — Ecole Nationale d'Horticulture (4, rue Hardy). - LENFANT, dir. ; Prof. COUTANCEAU, Prof. BINET et Prof. BOSSARD.
Station Centrale d'Agronomie (route de Saint-Cyr). - P. BOISCHOT, dir. ; BARBIER et TROCMÉ.
Station Centrale de Bioclimatologie (route de Saint-Cyr). - H. GESLIN, dir., M. HALLAIRE.
Société des Sciences Naturelles (1, rue Carnot). - J. VINCENT, prés., J.M. ROUET, adminis., R. GOMBAULT, CLENET, abbé E. BRUTTIN.
Vert-le-Petit (S.-et-O.). — Centre d'Etudes du Bouchet (service des Poudres). - Ing. G. GARNIER, Ing. Y. MENORET et Cl. MAGNOUX.
Annexe du Laboratoire Central des Services chimiques de l'Etat (Le Bouchet). - Dr. BREBION et Mme BOULÈGUE.
Villefranche-sur-Saône. — Station Viticole et Pomologique (Institut Vermorel). - Ing. A. DESRUE et Ing. G. COSTA.

EXCUSÉS :

Albi. — Houillères du Bassin d'Aquitaine.
Alençon. — Musée d'Alençon.
Cherbourg. — Musée d'Histoire naturelle.
Le Havre. — Jardins, Promenades (Ville du Havre).
Marseille. — Station Marine d'Endoume.
Montargis. — Ecole régionale d'Agriculture du Chesnoy.
Pau. — Musée de la Ville de Pau.

Départements d'outre-mer : Martinique et Guadeloupe (Antilles françaises)

Basse-Terre. — Centre de Recherches Agronomiques de la Guadeloupe. - Ing. Dr. STÉHLÉ.
Services Agricoles de la Guadeloupe. - Ing. Dr. STÉHLÉ.
Fort-de-France. — Direction des Services Agricoles. - Ing. Dr. STÉHLÉ.
Neufchâteau (Guadeloupe). — Station régionale des cultures fruitières de l'I.F.A.C.
Fort-de-France (Martinique). — Mission permanente de l'I.F.A.C.

Départements d'outre-mer : Algérie

Alger. — Faculté des Sciences. - Prof. M. GUINOCHET.
Laboratoire de Biologie saharienne. - Prof. G. LEMÉE.
Service des Forêts du Gouvernement général de l'Algérie. - Conserv. A. MONJAUZE.
Inspection générale de l'Agriculture. - Insp. M. BARBUT.
Jardin d'Essais du Hamma et Centre d'Apprentissage Horticole. - G. CHEVASSUT.
Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord. - Prof. P. OZENDA, ass. G. SCHOTTER.
Société d'Horticulture d'Algérie (Jardin d'essai). - Prof. GUINOCHET.
Perregaux. — Laboratoire d'Agrologie (service de la Colonisation et de l'Hydraulique). - Dr. P. SIMONNEAU.

EXCUSÉS :

Alger. — Faculté de Médecine et de Pharmacie.
Service Botanique du Gouvernement général de l'Algérie.
Maison-Carrée. — Service de l'expérimentation agricole (Institut Agricole d'Algérie).

Territoires d'outre-mer : Afrique Equatoriale Française (A.E.F.)

Brazzaville. — Institut d'Etudes Centrafricaines (B.P. 181). - Prof. J.L. TROCHAIN, dir.

EXCUSÉS :

Bangui (Oubangui Chari). — Service de l'Agriculture.
Boukoko. — Station centrale de Boukoko.
Loudima (Moyen Congo). — Station régionale des cultures fruitières de l'I.F.A.C.

Territoires d'outre-mer : Afrique Occidentale Française (A.O.F.)

Abidjan (Côte d'Ivoire). — Service des Eaux et Forêts. - Conserv. E. MERKEN (V-4).
Adiopodoumé (Côte d'Ivoire). — Section Autonome des Recherches Agricoles (S.A.R.A.). - Prof. G. MANGENOT, dir. ; J. CHEVAUGEON, J. MIÈGE, H. JACQUEMIN.
Dakar (Sénégal). — Institut Français d'Afrique Noire (I.F.A.N.). - Prof. Th. MONOD, dir. (V-3).
Inspection générale de l'Agriculture. - VEROT, MALLAMAIRE.
Inspection générale des Eaux, Forêts et Chasses. - Insp. R. MULARD.
Hann (Sénégal). — Jardin des Plantes. - ADAM (V-3).
Kankan (Guinée). — Centre de Recherches Rizicoles. - Ing. Agro. VÉROT.
Kindia (Guinée). — Station centrale de l'I.F.A.C. - C. PY, J. DUMAS, J. BRUN.
Man (Côte d'Ivoire). — Station Agricole de Man. - J. FRICHOT.
Niocouli (Dahomey). — Station d'Amélioration des Plantes. - Ing. J. LE CONTE, dir.
Saint-Louis (Sénégal). — Serv. des Eaux et Forêts. - Insp. Ph. CESBRON.
Azaguie (Côte d'Ivoire). — Station régionale des cultures fruitières de l'I.F.A.C.
Bingerville (Côte d'Ivoire). — Centre de Recherches Agronomiques.

EXCUSÉS :

Dakar (Sénégal). — Institut Pasteur de l'A.O.F.
Kankossa (Mauritanie). — Station régionale des cultures fruitières de l'I.F.A.C.
La Mé par Bingerville (Côte d'Ivoire). — Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux.
Mamou (Guinée). — Secteur de Restauration des Hauts Bassins des Grands Fleuves.
Ségou (Soudan). — Office du Niger.

Territoires d'outre-mer : Madagascar et dépendances

Lac Alaotra. — Station Agronomique du Lac Alaotra. - DUFOURNET, VELLY, MONTAGNAC.
Madirokely. — Station Agricole de Marovoay. - DOBELMANN.
Tananarive. — Inspection Générale des Services Agricoles. - Ing. DUFOURNET.
Laboratoire de Pathologie Végétale (Institut Pasteur). - G. BOURIQUET.
Tananarive. — Inspection Générale des Eaux et Forêts. - Conserv. SABOUREAU, Insp. DOMERGUES et CAPURON.

EXCUSÉ :

Tananarive. — Direction des Mines et de la Géologie.

Territoire sous mandat : Cameroun

Yaoundé. — Inspection Générale de l'Agriculture. - Ing. R. RISSON.

EXCUSÉS :

Nyombé. — Station Régionale des Cultures Fruitières du Cameroun.
N'Kongsamba. — Station Régionale de Bouroukou.
Yaoundé. — Service des Eaux et Forêts.

Protectorat : Maroc

Béni-Mellal. — Station cotonnière du Tadla (à Afourer). - P. LOMBARD, dir. ; Ing. FRANQUIN et CORCELLES.
Casablanca. — Société d'Horticulture et d'Alimentation du Maroc (Parc Lyautey). - Ch. NOUREY, Aug. FAURE.
Rabat. — Institut Scientifique Chérifien (Av. Biarnay). - NÈGRE.
Celntre d'Etudes supérieures scientifiques. - Mme le Prof. P. GAYRAL et J. VINDT.
Service de la Recherche et de l'Expérimentation Agricole (67, av. de Témara). - A. FOURY, P. BRYSSINE et Cl. CLAVIER.
Service de la Défense des Végétaux (65 *bis*, av. de Témara). - A. FOURY.
Société des Sciences Naturelles du Maroc (Inst. Sc. Chérifien, av. Biarnay). - J. VINDT.
Fédération des Chambres d'Agriculture du Maroc. - AUCOUTURIER, prés. ; MAZEROLLES, v.-prés. ; MIÈGE, sec. gén. ; GODARD, GUEIN, DUPRÉ.
Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux (5, avenue de la Gare). - Ing. H. CHAPOT, dir. Ing. P. PEREAU-LEROY.

Protectorat : Tunisie

Tunis-Ariana. — Service Botanique et Agronomique de Tunisie (Ariana). - P. JACQUARD, G. LONG.
Tunis. — Soc. des Sciences Naturelles de Tunisie. - Prof. Mme POTTIER-ALAPETITE.
Institut des Hautes Etudes. - Mme le Prof. POTTIER-ALAPETITE ; A. LABBE.

Etats associés : voir **Viet-Nam**

UNION DES RÉPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIÉTIQUES (U.R.S.S.)

Moscou et *Léningrad.* — Académie des Sciences de l'U.R.S.S. - Académicien KURSANOV, SOUKHATCHOV, JOUKOVSKY, P.A. BARANOV, Corresp. de l'Acad. SISSAKYAN, KOUPREVITCH, CHICHKINE, LAVRENKO, CHENNIKOV, B.I. ERMAKOV ; Drs. SANKOV, PRAVDINE, TIKHOMIROV, GLUTCHENKO, SEREBRYAKOV, M.B. GORNONG, M.A. KROVTOGOLOV et c. dr. KOUPRIANOVA.

UNION SUD-AFRICAINE

Cape-Town. — South African Museum. - Prof. R.S. ADAMSON.
Grahamstown. — Rhodes University. - Dr. M.A. POCOCK.
The Herbarium of the Albany Museum. - Dr. R.A. DYER.
Johannesburg. — The South African Association for the Advancement of Science. - Dr. R.A. DYER, Prof. R.S. ADAMSON
Kirstenbosch. — National Botanic Gardens. - Prof. R.S. ADAMSON.
The Botanical Society of South Africa. - Prof. R.S. ADAMSON.
Middelburg. — Department of Agriculture and Forestry. - N...
Pretoria. — University of Pretoria. - Prof. M.G. MES.
South African Biological Society. - Miss E.V. WIJERS, Prof. M.G. MES, Dr. R.A. DYER.
Faculty of Agriculture. - Miss E.E. WYERS.
Deparlment of Agriculture. - Dr. R.A. DYER.
Rondebosch. — Bolus Herbarium. - Prof. R.S. ADAMSON.
Univèrsity of Cape Town. - Prof. R.S. ADAMSON.
Royal Society of South Africa. - Prof. R.S. ADAMSON ; Dr. R.A. DYER.
Stellenbosch. — University of Stellenbosch. - Miss Dr. M.P. de Vos.

EXCUSÉS :

Bloemfontein. — The National Museum.
Cape Town. — Cape Town City Council.
Johannesburg. — University of the Witwatèrsrand.
Chamber of Mines.
Kimberley. — McGregor Museum.
Neudam. — Government Experimental Farm.
Potchefstroom. — College of Agriculture and Experiment Station.
Pretoria. — Department of Agriculture.
Stellenbosch. — The University of Stellenbosch.
Faculty of Agriculture and Forestry.

United Kingdom : voir Royaume-Uni.

United States of America (U.S.A.) : voir Etats-Unis d'Amérique.

URUGUAY

Montevideo. — Faculté de Chimie et de Pharmacie. - Dra. Ema DORNELL DE SORIANO.

EXCUSÉS :

La Estanzuela. — Instituto Fitotecnico Y. Semillero Nacional « La Estanzuela ».
Montevideo. — Facultad de Agronomia.
Museo de Historia Natural.

VENEZUELA

Caracas. — Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. - Dr. Tobias Lasser.
Instituto de la Ciudad Universitaria. - Dr. Tobias Lasser.

EXCUSÉS :

Caracas. — Universidad Central de Venezuela.
Ministerio de Agricultura y Cria ; direccion de Agricultura.

VIET-NAM

Cauda (Nhatrang). — Institut Océanographique. - Prés. Nguyen-Thanh-Giung.
Hanoï. — Université. - Nguyen-Thanh-Giung, Vice-Recteur.
Faculté des Sciences. - Prof. Cerighelli.
Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie. - Prof. A. Rivoalen, Dr. Foucaud.
Laikhe-Bencat (Sud Viet-Nam). — Institut de Recherches sur le Caoutchouc en Indochine. - Bouychou.
Saïgon. — Etat du Viet-Nam et Direction Générale de l'Agriculture. - M. le Ministre Nguyen-Thanh-Giung.

Virgin Islands : voir Etats-Unis d'Amérique.
Wales (Pays de Galles) : voir Royaume-Uni.

YOUGOSLAVIE

Belgrade. — Conseil des Académies de la République fédérative populaire de Yougoslavie. - Prof. Stj. Urban.
Direction Fédérale pour la Protection des Végétaux. - Dr. Mladen Yossifovitch.
Museum d'Histoire Naturelle du Pays Serbe. — Mme Zagorska Pavlovic.
Faculté d'Agriculture de l'Université de Belgrade. - Prof. Mladen Yossifovitch.
Société Serbe de Biologie. - Dr. Mladen Yossifovitch.
Ljubljana. — Prirodoslovni Muzej V Ljubljana. - Mme Dr. Ana Budnar-Lipoglavsek.
Université. - Prof. V. Petkovsek.

EXCUSÉS :

Maribor. — Srednja Kmetisjka Sola Maribor (Ecole de Viticulture).

Zanzibar : voir Royaume-Uni.

Agenda des travaux du Congrès

AVANT LE CONGRÈS A PARIS

— Réunions de la Section de Botanique de l'Union Internationale des Sciences Biologiques (U.I.S.B.) les 29 juin et 1er juillet 1954, au Muséum National d'Histoire Naturelle, 47, rue Cuvier, Paris (5e).

— Colloques préalables de NOMenclature Végétale du 28 juin au 1er juillet 1954, dans diverses salles du Muséum National d'Histoire Naturelle, 57, rue Cuvier et 16, rue de Buffon, Paris (5e).

— Colloque sur les Divisions Ecologiques du Monde, accompagné d'un Colloque de CARtographie Ecologique, les 28 juin - 1er juillet, à l'Institut Géographique, 191, rue Saint-Jacques, Paris (5e).

— Section de TERminologie botanique : début du travail le 1er juillet, à la Sorbonne, Amphithéâtre Turgot.

PENDANT LE CONGRÈS A PARIS : 2-14 JUILLET 1954

a) Le Congrès s'est tenu à la Sorbonne :

c'est-à-dire dans les locaux de la Faculté des Sciences et de la Faculté des Lettres de l'Université de Paris, rebâtis à la fin du XIXe siècle sur l'emplacement de l'ancienne Université médiévale, 45-47, rue des Ecoles, Paris (Ve), et dans divers autres locaux dépendant de l'Université de Paris, dans le voisinage de la Sorbonne.

b) **Services généraux :**

Ils ont été ouverts du 1[er] au 14 juillet, de 8 h. 30 à 18 h. 30, dans les divers locaux de la Sorbonne. Ils ont compris, notamment, les Bureaux de renseignements, de courrier, d'accueil, de change, de voyages, des excursions du Congrès ; les Bureaux du Président, du Secrétariat Général, du Trésorier, du Comité des Résolutions, du Comité d'impression des communications, de la rédaction du bulletin quotidien d'information ; un bureau de poste, des cabines téléphoniques, une librairie scientifique et une librairie des publications du Congrès, des bars et restaurants, des salons de repos et de correspondance ; et, dans divers locaux, des Expositions (matériel d'optique, cartographie botanique, livres anciens de botanique, livres soviétiques de botanique offerts par la Société botanique de France pour le centenaire de sa fondation, documents divers présentés par des congressistes. Pour plus de détails, voir la 4[e] circulaire distribuée à l'ouverture du Congrès.

c) **Agenda des travaux proprement dits du Congrès :**

Vendredi 2 juillet :

10 heures, *séance plénière d'ouverture* dans le grand Amphithéâtre de la Sorbonne, sous la présidence de M. le Recteur de l'Université de Paris.
14 heures, travaux des sections.

Samedi 3 juillet :

9 heures et 14 heures, travaux des sections.

Lundi 5 juillet :

9 heures et 14 heures, travaux des sections.

Mardi 6 juillet :

9 heures, travaux des sections.

Mercredi 7 juillet :

9 heures et 14 heures, travaux des sections.
17 heures, *séance plénière* consacrée à la célébration du *Centenaire de la Société Botanique de France,* dans le Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, sous la présidence du Président Georges Bidault, ancien Président du Conseil des Ministres.

Jeudi 8 juillet :

9 heures et 14 heures, travaux des sections.

Samedi 10 juillet :

9 heures et 14 heures, travaux des sections.

Lundi 12 juillet :

9 heures et 14 heures, travaux des sections.

Mardi 13 juillet :

9 heures, travaux des sections.
15 heures, *séance plénière de clôture* au Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, sous la Présidence de M. Gaston Berger, Membre de l'Institut, Directeur général de l'Enseignement Supérieur.

d) **Liste alphabétique des sections et sous-sections avec leurs abréviations :**

AGR. = Botanique agronomique (12).
ANTIB. = Les antibiotiques en biologie végétale (24).
BACT. = Bactériologie (21).
B. MEDIT. = Botanique méditerranéenne (27).
BRY. = Bryologie (16).
CYT. = Cytologie (9).
ETHB. = Ethnobotanique (15).
FOR. = Botanique forestière (13).
FOR. G. = Botanique forestière générale (13 *a* = 13-I).
FOR. AN. = Anatomie du bois (13 b = 13-II).
GEN. = Génétique et Taxinomie expérimentale (10).
H. BOT. = Histoire de la Botanique (26).
I.U.B.S. = International Union of Biological Sciences (1).
JARD. BOT. = Jardins Botaniques (26 bis).
LICH. = Lichénologie (18).
MAT. = Matières premières d'origine végétale et leur normalisation (14).
MAT. A. = Matières premières (14 *a* = 14-I).
MAT. B. = Normalisation biologique (14 *b* = 14-II).

MOR. = Morphologie et Anatomie (8).
MOR. EMBR. = Embryologie (8 *a* = 8-I).
MOR. D. D. = Morphologie et Anatomie descriptives et dynamiques (8 *b* = 8-II).
M.S.E. = Microbiologie des sols et des eaux (23).
MYC. = Mycologie (19).
MYC. G. = Mycologie générale (19 *a* = 19-I).
MYC. PHYS. = Physiologie des Champignons et des Végétaux hétérotrophes (19 *b* = 19-II).
MYC. MED. = Mycologie médicale (19 *c* = 19-III).
NOM. = Nomenclature (2).
PALYN. = Palynologie (6).
PB. = Paléobotanique (5).
PB. I = Paléobotanique du Paléozoïque (5 *a* = 5-I).
PB. II-III = Paléobotanique du Cénozoïque et du Mésozoïque (5 *b* = 5-II).
PHG. = Phytogéographie (7).
PHG. SOC. = Phytosociologie, Associations végétales, Cartographie à grande échelle (7 *a* = 7-I).
PHG. DYN. = Dynamique des groupements végétaux, cartographie à petite échelle (7 *b* = 7-II).
PHG. EC. = Ecologie descriptive (7 *c* = 7-III).
PHP. Phytopathologie (20).
PHYC. = Phycologie = Algologie (17).
PHYS. = Physiologie Végétale (11).
PHYS. NUTR. = Physiologie de la nutrition (11 *a* = 11-I).
PHYS. CR. = Physiologie de la croissance (11 *b* = 11-II).
PHYS. EC. = Physiologie écologique et écologie expérimentale (11 *c* = 11-III).
P.M.M. = Protection des matériaux et matériels (22).
P.N. = Protection de la Nature (25).
TAX. = Taxinomie, Systématique Phylogénie (4).
TAX. G. = Phylogénie et Taxinomie des Plantes vasculaires (4 *a* = 4-I).
TAX. CHOR. = Chorologie des Unités systématiques (4 *b* = 4-II).
TER. = Terminologie botanique (3).
U.I.S.B. = Union Internationale des Sciences Biologiques (1).

e) Festivités et excursions durant le Congrès :

Vendredi 2 juillet :

17 h. 30, réception des Présidents et des délégués étrangers par le *Conseil Municipal de Paris*, à l'Hôtel de Ville de Paris.

Tout l'après-midi, accès libre au *Parc et à la Roseraie de Bagatelle.*

Samedi 3 juillet :

Tout l'après-midi, accès libre au *Parc et à la Roseraie de Bagatelle.*

L'après-midi, excursion de la section d'Agronomie à l'*Ecole Nationale d'Horticulture* de Versailles et à l'*Institut National de Recherche Agronomique* à Versailles.

A 19 heures, *réception générale d'accueil* au *Zoo du Muséum à Vincennes*, avec apéritif offert à tous les Congressistes par le Muséum. Accès libre du Zoo pendant tout l'après-midi.

Dimanche 4 juillet :

Excursion spéciale de la Section de Botanique forestière à l'*Arboretum des Barres* près de Nogent-sur-Vernisson (Loiret).

L'après-midi, deux excursions au choix pour l'ensemble des Congressistes : visite de l'*Arboretum Vilmorinanium* à Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise) près de Paris et visite des *Serres et Jardins du Muséum National d'Histoire Naturelle* à Paris.

Lundi 5 juillet :

17 heures à 20 heures, *promenade en bateau sur la Seine* à travers Paris et thé à bord (Comité des Dames).

Mardi 6 juillet :

L'après-midi : visite générale offerte à l'ensemble des Congressistes *au Parc et au Château de Versailles :* transport par train spécial : visite commentée du Château ; repas froid dans la célèbre Orangerie du Château de Versailles. Spectacle « Son et Lumière », après le dîner devant le Château, dans le Parc. Retour par train spécial.

Mercredi 7 juillet :

10 h. 30, *visite d'un grand couturier* (Maggy Rouff ; Comité des Dames).

Jeudi 8 juillet :

L'après-midi, visite commentée de *la Cité* et du *Vieux Paris* (Comité des Dames).

Vendredi 9 juillet :

Excursion générale à Fontainebleau en car. Herborisation par groupes. Rassemblement pour le déjeuner en plein air à l'Hippodrome de la Vallée de la Solle, au pied du Mont-Chauvet. L'après-midi, visite du Palais de Fontainebleau.

Samedi 10 juillet :

Visite de la ville, du Château et du Parc de *Saint-Germain-en-Laye,* et du Château de *La Malmaison* (Comité des Dames).

Dimanche 11 juillet :

Excursion générale à l'*Arboretum des Barres* près de Nogent-sur-Vernisson (Loiret).

Redoublement des visites à l'*Arboretum Vilmorinanium* et au *Muséum National d'Histoire Naturelle,* comme le dimanche précédent.

Lundi 12 juillet :

18 h. 30, *réception* des Présidents et des Chefs de délégation par *M. le Ministre de l'Education Nationale.*

20 heures, réception générale de l'ensemble des Congressistes dans les *Salons éclairés du Musée du Louvre. Soirée d'adieux.*

Mardi 13 juillet :

Dîner en commun par certaines sections.

Mardi 14 juillet :

Fête Nationale en France : défilé des troupes. Départ de la plupart des excursions à la fin de la journée.

APRÈS LE CONGRÈS

Diverses excursions (voir le programme des excursions) dans l'intervalle entre la fin du Congrès à Paris (14 juillet) et l'ouverture du post-congrès à Nice (jeudi 22 juillet). *Voir pages 132-144.*

POST-CONGRÈS A NICE : 22-26 JUILLET (*Voir pages 89-90.*)

Jeudi 22 juillet :

10 h. 30, *ouverture du post-congrès* au Centre Universitaire Méditerranéen, Promenade des Anglais, à Nice.

15 heures, *séance de travail :* Botanique méditerranéenne, au Centre Universitaire Méditerranéen.

18 heures, *réception par la Municipalité de Nice,* au Musée Masséna.

Vendredi 23 juillet :

Excursion générale sur la *Côte d'Azur entre Nice et Monaco :* jardin Marnier-Lapostolle, à Saint-Jean-Cap-Ferrat ; jardin Arpad-Plesch, à Beaulieu-sur-Mer ; jardins exotiques de Monaco.

Vers 18 heures, *réception* au Jardin Exotique par *la Municipalité de Monaco.*

Samedi 24 juillet :

9 heures, *séance de travail,* au Centre Universitaire Méditerranéen.

11 h. 30, réception par la *Fédération régionaliste à Nice.*

14 heures, visite de la *Villa Thuret* à Antibes et excursion dans l'*Estérel,* dirigée par M. Barthelet.

Dimanche 25 juillet :

Deux grandes excursions au choix : l'une au Boréon dans la *Vallée de la Vésubie,* dirigée par le Professeur Ozenda ; l'autre dans la *Haute-Vallée de la Tinée,* dirigée par le Professeur Guinochet.

Lundi 26 juillet :

Excursion générale à Grasse : visite de la ville, des cultures et des fabriques de parfums.

13 heures, *déjeuner de clôture du Congrès et du post-Congrès* à Nice.

Départ pour les dernières excursions après le post-congrès.

DEUXIÈME PARTIE

SÉANCES PLÉNIÈRES

SÉANCE PLÉNIÈRE D'OUVERTURE

Vendredi 2 juillet 1954, à 10 heures, au Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, à Paris.

Devant un auditoire de plus de 2.000 personnes, emplissant le Grand Amphithéâtre, prennent place le Président du Congrès — le Professeur Roger HEIM et les autres membres du Comité Exécutif du Congrès, ainsi que des délégués officiels à celui-ci, entourant le Recteur de l'Académie de Paris, M. J. SARRAILH, Membre de l'Institut, qui préside la séance. Dans l'assistance, on reconnait de nombreux représentants du Corps Diplomatique, des Parlementaires, le Préfet de la Seine et le Préfet de Police, des Membres de l'Académie des Sciences, du Clergé et des grands Corps de l'Etat.

L'Orchestre Symphonique de la Garde Républicaine, sous la direction de son Chef François-Julien BRUN, joue, durant cette séance, après *La Marseillaise,* des œuvres de MOZART, de HAENDEL et J.-S. BACH. L'estrade est décorée de fleurs par les soins de M. Roger de VILMORIN.

Le Professeur Roger HEIM, Président du 8e Congrès International de Botanique, prononce le *remerciement* suivant :

Allocution d'accueil du Président Roger HEIM

Messieurs les Ministres, Messieurs les Ambassadeurs, Messieurs les Préfets, Mesdames, Messieurs,

Un élan chaleureux de gratitude porte les botanistes français vers la foule de nos amis étrangers, ici réunis, qui nous ont fait confiance à Stockholm, et qui nous le prouvent mieux encore aujourd'hui en accourant vers Paris, vers la France, vers l'Union Française.

Notre souvenir reste attaché en ce jour au fier clocher de l'Hôtel de Ville qui, à Stockholm, dressait son mât pour le rassemblement de tous ceux qui retrouvaient, dans la paix revenue, une tradition à laquelle la cordialité et la conviction scientifique se soudaient, comme une liane se soude à l'arbre qui la reçoit. Nous n'oublions pas l'accueil que sa Majesté le Roi de Suède nous réservait avec tant de simplicité, en nous apportant la marque de son intérêt personnel.

Notre pensée rejoint en ce jour un absent, le Professeur Skottsberg, Président du VIIe Congrès, qui lui apporta son autorité, son assurance, sa placidité et la distinction de son sourire. Je voudrais être capable, en sachant m'inspirer de son exemple, de ne pas trop démériter devant l'insigne honneur, dont je sens le prix infini, que je découvre à cette place, et dont la signification m'inquiète.

La reconnaissance du Comité Français s'adresse, en ce jour, à Messieurs les Ministres de l'Education Nationale et des Affaires Etrangères ; à vous, Monsieur le Directeur Général de l'Enseignement Supérieur, auquel nous devons tant ; à Monsieur le Directeur Général des Relations Culturelles ; à Monsieur le Directeur du Département des Relations Universitaires avec l'Etranger et l'Union Française, dont les interventions ont conduit à réunir les subventions qui nous ont permis de faire face aux responsabilités qui nous incombaient ; à Monsieur le Directeur du Centre National de la Recherche Scientifique, dont l'aide, une fois de plus, a permis la publication de certains documents floristiques connexes ; enfin, à vous-même, Monsieur le Recteur, qui nous avez ouvert l'hospitalité de l'Université de Paris dont vous êtes à la fois le pilote, le capitaine, le conseiller et le confident.

Au nom du Comité Français du VIIIe Congrès International de Botanique, il m'est fort agréable de vous prier de bien vouloir accepter de prendre la présidence de cette solennelle séance et d'ouvrir les débats du grand rassemblement dont les vibrations parcourent cette salle.

M. le Recteur J. Sarrailh, Recteur de l'Université de Paris, prend la présidence et déclare ouvert le 8e Congrès International de Botanique.

Le Dr Ewert Åberg, de l'Institute of Plant Husbandry, Royal Agricultural College, Uppsala (Suède), en sa qualité de Secrétaire Général du précédent Congrès International de Botanique tenu à Stockholm en 1950, prononce l'*allocution* suivante :

THE INTERVAL BETWEEN TWO CONGRESSES OF BOTANY

Mr. President, Ladies and Gentlemen :

It is a very great honor to me as Secretary General of the Seventh International Botanical Congress in Stockholm in 1950 to have this opportunity to express to you, Mr. President, an appreciation of your and your colleagues great efforts in arranging for this Eighth International Botanical Congress.

We remember from Verdoorns address at one of the plenary meetings of the Stockholm Congress that the First International Botanical Congress was held here in Paris in 1900 with de Seynes as President and Perrot as Secretary General. That Congress, more than any other, drew up the lines for a continuous international cooperation between botanists the world over. Since the Paris Congress in 1900 our Botanical Congresses have formulated resolutions calling for numerous things. As a rule these are things that can not be acomplished by individuals, there should be some organization responsible for their execution on an international basis. This was actually realised already in 1900 when the Executive Committee of the Paris Congress in 1900 did appoint itself a permanent committee for the International Botanical Congresses and planned that congressional meetings should be held every fifth year. This was undoubtedly an important initiative by the Paris Congress in 1900, an initiative for which the credit goes to the French botanists.

It is not the fault of the botanist that this important initiative dit not result in congressional meetings every fifth year during the 50-year-period having passed since 1900. It is rather a credit to them that they have only temporarily allowed international relations with other aims than cooperation to cause interruptions of the continuous international cooperation between botanists by means of congressional meetings.

In Stockholm in 1950 we had the first international Botanical Congress after the second world war. Many changes had occurred

in the 15 years that had elapsed since the Amsterdam Congress in 1935.

There was a large group of participants in Stockholm ; we were happy to welcome 1500 congress members. Many of them belonged to the old group but just as many were younger botanists joining an international Congress of Botany for the first time. This is undoubtedly proof of a right development and it indicates a good future for the International Botanical Congresses. The younger groups is ready to follow the ideals of the older group and the International cooperation is not only a cooperation between botanists from different nations, it is also one between older and younger botanists from all over the world. I realize when I am standing here to-day that you have at this Congress a similar group of botanists. Well experienced men and women have come here to give from their experience to their younger colleagues who have, more than others, come here to learn. I realize at the same time that many of our friends from the Stockholm Congress and from earlier Congresses are no longer with us. There are many names which have become so familiar to me from personal contacts as well as from an extensive correspondance that are not in the lists to-day. Colleagues whom we strongly regret not to have amidst us any longer : J.P. Anderson, Buchholz, Domin, Fernald, Korsmo, Lindfors, Mattfeld, Von Post, Spoehr, Volkart, Winogradsky and others.

Present conditions in the world are such that more and more emphasis is being put on the possibilities of getting for life essential things out of different scientific disciplins. We noticed this, in regard to botany, already at the Stockholm Congress ; in the addresses at the opening ceremony and at the final session and in the topics discussed in several sections. Four years have passed since we last met and it appears from the program of this Congress that the situation which was a trend in Stockholm in 1950 has more or less become a reality today. Botanical science is expected to help produce essentials of life. In fact botany has always played an important role in this respect. Men and women representing the subject have realized the value of a practical application of basic scientific work but have at the same time given the basic work the first ranking place it deserves. As the present King of Sweden said when he opened the Congress in Stockholm « Pure scientific research, even if they may look ever so theoretical or abstract, may well one day lead to results beneficial for the whole world ». In this connection also Wahlens' words at the Stockholm Congress could be brought in remem-

brance when he said that « society will be well advised to allow a sufficient number of workers to search for truth without relation to an immediate aim but for the sake of truth itself. In due time technology will turn their findings, no matter how theortical they may appear, into applications undreamed of ».

The four years, just having passed, have in regard to world development clearly shown the correctness of the statements made at the Stockholm Congress. Considering this and at the same time those present activities in Paris, which are concerned with both the promotion of basic scientific investigations examplified by the work of U.N.E.S.C.O., and with the practical use of scientific results examplified with the work of O.E.E.C., it is not possible to give more than one answer to the question : Could there, in times like ours, have been a better place chosen for the Eighth International Botanical Congress than Paris ? Let us add a little bit a history to this and remind ourselves that before this Congress there have not only been one International Botanical Congress in Paris during the 20th century there have also been three botanical Congresses of international scope during the 19th century. We will then realize that we are today in a place, where our hosts from old traditions know how to arrange for international gatherings. It appears also that these earlier congresses have, just as well as this one, given ample space for the two distinctly different approaches to botany both of which are so important for a full appreciation of botany, and both of which I have mentionned a couple of times earlier today, *i. e.* the basic scientific investigations in botany and the practical use of botany.

Much of what I have said tells us about the initiative of the French botanists and of their ability to sum up vital problems of different periods. The present Congress, organized for the benefit of all of us present here but also for the benefit of numerous others, comes at a time when you will also celebrate the centennial anniversary of the *Société Botanique de France*. That again reminds us of the historical background to today's situation. I would like to end with paying tribute to the active French botanists of older days and of the present time, without mentioning any specific names among all there could be mentioned.

Sur la proposition du Président Roger Heim, un télégramme de vœux et de respectueux souvenir est adressé au Président du 7e Congrès International de Botanique, le Professeur Skottsberg, retenu à Göteborg. Le Professeur Skottsberg a bien voulu répondre aussitôt par des vœux et des compliments à ce télégramme.

Le *discours inaugural* est alors prononcé par le Président du 8e Congrès International de Botanique, le Professeur Roger Heim, Membre de l'Institut, Directeur du Muséum National d'Histoire Naturelle :

LA SCIENCE FACE AU DECLIN DE L'ESPRIT

Discours inaugural prononcé
par M. Roger Heim
Président du VIIIe Congrès International de Botanique

Depuis qu'au XVIe siècle la science germa comme lève une graine longtemps inerte, se préparant à bourgeonner au XVIIIe pour fleurir au siècle dernier, jamais peut-être, sous l'aspect trompeur de l'accumulation des connaissances, la science ne s'est trouvée pareillement en danger. Avortera-t-elle en définitive dans sa mission suprême, sur le plateau déficitaire de son bilan, selon l'échec qui ferait la preuve que l'homme a été trahi par l'humanité ? Il me serait trop aisé de parler ici des dangers matériels, physiques, physiologiques, et plus encore des renoncements moraux auxquels il se prépare à continuer de nous conduire. Je ne parlerai pas des machines que l'homme de science a conçues et que la collectivité fabrique pour se détruire elle-même. Ni de la proie nouvelle que la science constitue pour les stratèges et les hommes politiques qui sont aujourd'hui tentés de découvrir un moyen de transformation de la nature, du climat, du cours des fleuves, du cheminement des courants océaniques, des précipitations atmosphériques, dont, en premier lieu, les territoires étrangers feraient les frais. Je ne parlerai que de l'activité à l'intérieur du temple dont nous servons les offices, celui où sont installés nos laboratoires et nos bibliothèques : notre domaine et notre raison d'être.

Y sommes-nous toujours en sécurité avec notre propre conviction ?

De plus en plus, ici et là, à la surface de ce monde, la politique s'infiltre dans l'âme du savant comme cette larve insidieuse qui, peu à peu, par l'intestin gagne le circuit sanguin et vient se fixer au cœur même de l'être. Une sorte de domination impose sournoisement, voire inconsciemment, ses directives, lançant l'idée préconçue sur le trajet d'une impasse, anesthésiant l'esprit critique, faussant les déductions. Ainsi, plus d'un homme de science est déjà l'esclave d'une tendance même s'il n'est pas celui d'un parti. Car, dans la recherche, il n'y a pas place pour la passion ; pour la vocation, bien sûr, puisqu'elle est l'indispensable creuset ; l'en-

thousiasme ? : c'est la rafale de vent qui disperse les nuages pour mieux permettre d'atteindre les étoiles ; l'intuition ? : quand l'avenir lui donnera raison ; l'imagination, certes, quand elle n'est que l'étincelle qui allume, et non pas le foyer qui flambe. Or, la politique est passion ; elle est aveugle, elle est souveraine, elle est tyrannique. Comme la haine, comme l'amour. Et la passion politique dispense ses effluves peu à peu à travers tout l'organisme jusqu'à pénétrer le jugement, atteignant les retranchements autrefois sacrés ou cristallisait l'impartialité de l'homme de science. La raison d'Etat s'apprête à tuer la raison pure.

Quant à la dialectique, aussi bien rationaliste que finaliste, matérialiste qu'idéaliste, elle est en contradiction avec la signification ultime de la science. Ce serait autrement faire reposer la recherche de la vérité sur le caractère utilitaire de ses déductions imprévisibles et ramener les faits scientifiques à des preuves destinées à servir une idéologie. De telles connaissances ne sont que la fragile armature d'une prétendue science dans laquelle le savant, comme tout autre homme, s'apprêterait à adopter en toutes choses, y compris en ses propres études, une doctrine.

C'est ainsi que, peu à peu, le paravent de l'internationalisme s'efforce de masquer la levée croissante des nationalismes et l'affaissement d'une universalité qui se confondait autrefois avec la définition même de la science. Au dix-huitième siècle et avant, nombreux étaient les savants de pays différents qui se sentaient intimement proches par l'esprit, et l'amitié personnelle, renouvelée à tout instant, soudait leurs préoccupations en dispersant l'effet de tout autre sentiment. A cette époque, les soucis de politique restaient le fait des hommes de gouvernement ; les armées, constituées d'hommes du métier, ne dépendaient que des militaires ; les échanges culturels se basaient, non sur les règles de vastes groupements internationaux, mais sur la confiance individuelle. De belles leçons d'amitié en sont sorties, comme autant de lumineux exemples. Des hommes de la qualité de Buffon ou de Sir Hans Sloane l'ont célébrée en termes émus et émouvants. Goethe et Etienne Geoffroy-Saint-Hilaire n'étaient séparés que par la distance des routes. Quand Madame de Duras, dans le salon de Chateaubriand, interrogeait l'Allemand Humboldt sur le Français Bonpland, son compagnon d'explorations, le grand naturaliste des régions équinoxiales répondait : « Un homme, Madame, qui est un autre moi-même, et qui m'est plus que la moitié de mon âme, puisque je lui dois le meilleur de mon œuvre. »

Mais l'obsession idéologique ou l'inquiétude nationaliste est-elle le seul abîme sur la pente duquel l'homme de science du vingtième siècle puisse glisser ?

Et la puissance de l'Etat est-elle le seul danger auquel la science soit soumise ? Ne trouvons-nous pas la trace d'une pareille confusion s'étendre peu à peu à toutes les collectivités humaines selon le spectre d'un danger prochain qui serait un mal de l'époque ? De même que la pragmatisation de la science conduit à une technocratie qui s'ouvre à une sorte d'humanisme du travail, en contradiction avec à la fois l'humanisme et la science, de même le déséquilibre entre l'esprit et la machine née d'une supertechnique qui fait courir les découvertes des faits plus vite que notre perspicacité à les comprendre, aboutira bientôt à une effroyable incertitude sur le sort même de la science. D'une part, le mot d'ordre auquel celle-ci est soumise tend à se confondre avec l'absolu que nous lui imposons nous-mêmes alors qu'il devrait s'étendre à l'univers ; d'autre part, la technique a amenuisé la foi de l'individu, réduit son habileté et même, peu à peu, son acuité d'observation. Et surtout, il y a de moins en moins de place pour la pensée.

Je sais bien qu'on me répondra qu'il est trop tard, qu'il faut se rendre ; que l'humanité est liée dans son essence, aujourd'hui, à cette forme nouvelle d'activité automatique qui la conduit à subir beaucoup plus et réfléchir beaucoup moins. Qu'un mouvement est donné par l'homme à la matière, que la mécanique est lancée, qui se déroule d'elle-même, par le fait d'un petit nombre et pour le plaisir ou l'étonnement des autres qui n'en retiennent que l'apparence et en ignorent la raison. Mais cette mécanique absorbe les individus à la manière d'une roue qui broie une main imprudente avant d'entraîner tout le corps qui la suit.

Un mot nouveau est né, créé d'hier, celui de « chercheurs ». Méfions-nous que son emploi ne soit un jour galvaudé et son sens détourné, que peu à peu son armée grossissante ne soit levée à la manière d'une classe militaire, ou recrutée de même qu'on embauche des ajusteurs dans une usine, bref que naisse un prolétariat nouveau, constitué de techniciens et de contremaîtres, aptes à mener des expériences et à tirer de leurs statistiques des données auxquelles il appartiendrait à l'esprit, là où il subsisterait d'autre part, de les interpréter. Le chercheur-robot sera-t-il la nouvelle unité que d'ici un demi-siècle la termitière humaine aura imposée à l'organisation de la technocratie et aux améliorations de la vie sociale ? N'y aura-t-il définitivement plus place que pour

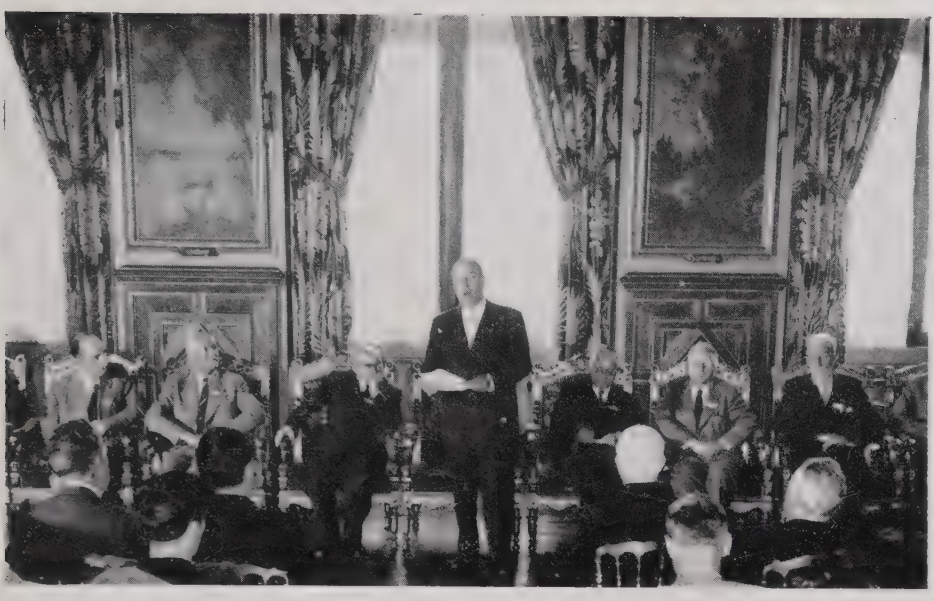


FIG. 7. — Le Président Dr Bernard LAFAY lit son discours. A sa droite, Président Roger HEIM, MELIN, Pierre MARTENS. A sa gauche, RAMSBOTTOM, R. CLELAND, J. SIRKS.

FIG. 8. — Signature du Livre d'Or de l'Hôtel de Ville de Paris : le Président Roger HEIM signant. Derrière lui, le Président Dr B. LAFAY accueille M. RAMSBOTTOM.

FIG. 9. — Suite de la signature du Livre d'Or : RAMSBOTTOM signe ; derrière lui, le Président Roger HEIM. Au milieu, J. SIRKS, et, tout à fait à droite, P. MARTENS s'apprêtent à signer.

FIG. 10. — Les délégués soviétiques pendant la réception à l'Hôtel de Ville. De gauche à droite, KURSANOV, SISSAKYAN, JOUKOVSKI.

les sciences appliquées ? Et dans notre propre domaine, l'agriculture aura-t-elle recouvert les dernières cimes émergentes de la botanique, de cette botanique à la fois accueillante, fleurie de couleurs, riche de formes à pénétrer et de problèmes sans grave utilité, de cette botanique dont la plupart d'entre nous sont encore les étudiants ? Doit-on lui faire subir, à elle aussi, l'épreuve de la loi économique et joindre les botanistes au troupeau humain qui se presse sur la grande route du progrès ?

J'ai parlé de l'idéologie politique. Est-ce assez ? Ne convient-il pas de parler d'idéologie nationale ?

Tout d'abord, entre grands pays, le fossé s'est creusé, né de la guerre et plus encore des troubles qu'elle a produits. Par suite de la rupture dans l'équilibre entre principales puissances, de la floraison des nationalismes, de la multiplication des langages, le monde s'est hérissé de murailles. L'apparition de nombreux langages, désormais employés comme moyens d'expression scientifique, a contribué à rétrécir les échanges culturels, même entre nations attachées au pareil régime politique; bien des mémoires restent lettre morte parce qu'écrits dans une langue qui n'a pas de pouvoir universel. Mais il y a plus grave. Non seulement bien des petits pays restent par leurs productions scientifiques en dehors du circuit bibliographique, mais certains grands Etats ont de plus en plus tendance à vivre scientifiquement par eux-mêmes. Je n'offenserai pas certains de nos amis en leur manifestant ici l'étonnement des Français devant l'ignorance où les travaux des nôtres sont souvent tenus, ce qui s'explique à mon sens, non pas par l'absence de nos revues dans ces contrées, mais par l'oubli qu'on peut y manifester à les consulter et en partie par la méconnaissance de la langue française. Bien entendu, chaque pays peut faire à ce propos son *mea culpa,* et sans doute les Français aussi. Mais, aux motifs d'omission, bientôt pourraient s'ajouter sur cette pente dangereuse la raison lucide, le geste systématique, la tendance issue d'un nationalisme parfois inconscient ; on en découvre plus d'un exemple çà et là. Les nationaux des grands pays croient trop aisément que chaque secteur de la découverte recèle chez lui-même ses propres précurseurs. La vérité est alors dissimulée, voire trahie. Car cette ignorance du voisin, de plus en plus répandue, va-t-elle peu à peu entraîner une sorte de dualité ou même de pulvérisation dans les connaissances, dans la connaissance scientifique ? On sent en tout cas l'extrême danger d'une pareille tendance. On me répondra qu'un tel congrès, justement, peut fortement contribuer à atténuer d'aussi fâcheux effets. Peut-

être, mais je ne suis pas certain que cette formule soit, sur ce point, la meilleure. J'y reviendrai.

En fait, les exigences d'une technique désordonnée, qui devient peu à peu maîtresse de la condition humaine, ne sont pas les seuls entraînements auxquels les savants sont soumis. La spécialisation, conséquence de l'augmentation prodigieuse de nos connaissances, est synchrone de la mécanisation moderne. Pour ma part, je persiste à croire que la spécialisation exclusive et fermée est une erreur, et le restera toujours. Entendons-nous ! Loin de moi la pensée qu'un homme de science puisse aujourd'hui aborder pareillement des problèmes divers, relevant de domaines différents, y laisser une trace également originale, comme il y a un siècle ou même cinquante ans. Mais je prétends qu'une spécialisation sans liens avec le contour, privée de toute culture générale, sans ouverture sur le monde vivant, sans connaissances solides, ou physico-chimiques, ou mathématiques, ou philosophiques, ou médicales, ou autres, est un leurre. La spécialisation outrée dessert les intérêts de la science. Elle est marquée d'une ignorance dangereuse. Elle est frustrée de l'essentiel bénéfice des comparaisons. Le spécialiste, étroit et exclusif, confiné dans la montagne de ses connaissances, écrasé sous son poids, de plus en plus séparé du monde, est prêt à commettre l'erreur magistrale. D'ailleurs, pourquoi sont-ils si nombreux les spécialistes qu'on hésite à consulter ? Pourquoi certaines supercheries expérimentales ont-elles parfois détruit la réputation d'une spécialité, d'un spécialiste ? Parce qu'il pénètre trop loin dans le labyrinthe de la pyramide, sans se retourner. Les couloirs s'y rétrécissent de plus en plus. Il a perdu le souvenir des salles à partir desquelles il s'est engagé dans les obscurs corridors. Il ne reviendra jamais à l'air libre. Dans son propre domaine, il cherche sa voie d'accès vers une unité de plus en plus restreinte. Certes, je n'irai pas jusqu'au paradoxe, malgré la tentation qui m'y pousse. Mais je dis que peu à peu la tendance à ne progresser que du particulier vers le minuscule et à tirer des chiffres la seule matérialité des faits conduira vers une faillite de la science. En serions-nous plus proches que notre orgueil ne veut le croire ?

Nous sommes ici plus de deux mille botanistes réunis. Vieux maîtres, patrons en pleine efficacité, chercheurs d'avenir, débutants enthousiastes. Pourquoi sommes-nous réunis ? Simplement par ce fait que nous sommes attachés les uns et les autres à l'étude de quelques chose qui appartient à la vie végétale.

Certes, ce ne peuvent être nos propres problèmes qui méritent

d'être traités ici, aujourd'hui. Cependant, l'intérêt vrai de notre commune présence réside bien dans cette certitude que nous voulons nous rendre utiles. Mais l'objet même de nos recherches trouve-t-il autour de nous le respect et la compréhension auxquels elles ont droit ? Cette vie végétale que nous étudions, que nous aimons, sur laquelle nous nous penchons, résistera-t-elle à la poussée destructrice des hommes ? Ce n'est pas ici que je dresserai, une fois encore, le bilan de cette vague chaque jour plus insolente qui détruit la source même de notre subsistance, la raison de fécondité de la planète, le capital essentiel de l'humanité, la vie que la terre a créée et la valeur même du sol qui la supporte et qui l'enrichit. Cette couverture végétale, sa forêt et la faune qu'elle nourrit et qu'elle héberge ne sont-elles pas, plus que jamais, calcinées, pourchassées, circonscrites ? Le désert n'étend-il pas de plus en plus son linceul sur le globe dont il couvre aujourd'hui le quart de la superficie, soit vingt-deux millions de kilomètres carrés ?

Devons-nous, en 1954, livrer à l'opinion, comme un ultime et solennel avertissement, cette prédiction du grand prophète que fut Léonard de Vinci. Je la traduis ici dans sa force et dans la plénitude de sa vérité :

« On verra sur la terre des créatures qui s'entretueront sans cesse. Leur méchanceté n'aura point de limite ; leur violence détruira les grandes forêts du globe. Leur orgueil démesuré les poussera à se lever vers le ciel. »

« Il ne restera rien sur la terre ou sous la terre ou sous les eaux qui ne sera pourchassé et détruit. »

Nous sentons tous, en répétant ces paroles prononcées il y a plus de trois siècles, que seule une nouvelle et imprévisible puissance collective de compréhension, plus forte que celle du génie d'un visionnaire, pourrait détourner le sort de la nature, et de l'humanité son effondrement. Si l'homme n'avait point été trahi par la collectivité, et ne l'était chaque jour un peu plus, la science serait belle, notre ciel serait pur, notre route serait sûre, et de vertes futaies la borderaient comme elles bordaient les sentiers au voisinage d'Altamira quand les hommes sentaient le génie les pénétrer et déjà l'esprit les dominer.

Après ces réflexions pessimistes, avons-nous le droit de cueillir un espoir ? Les fleurs sont là sur le rosier. Sont-elles si fragiles que leurs pétales ne résistent pas, par leur chute, au geste de l'homme qui s'en approche ? A travers la diversité de nos tempéraments, la pluralité de nos objectifs, la multiplicité de nos édu-

cations, l'opposition de nos tendances politiques ou économiques ou sociales ou morales, il est quand même des traits qui nous rassemblent et qui nous lient.

L'un de ces traits, c'est évidemment la conscience que nous éprouvons de l'intérêt même qu'offrent nos préoccupations d'hommes de science. Autrement dit, c'est la commune satisfaction que nous ressentons de poursuivre dans le désintéressement la réalisation d'une démonstration qui nous paraît valable. Tous les savants croient à la vérité de leurs déductions, au moins momentanément. Ou, pour mieux dire, en reprenant la magnifique expression de Lamarck, à ce qui ressemble à des vérités. Mais, entre nous, il y a plus. Nous ne sommes attirés ni vers les minéraux, qui n'ont pas de mouvement ni de conscience ; ni vers les animaux, qui sont nos compagnons de langage, comme nous cruels ou sensibles, faibles ou forts, lents ou rapides. Entre l'inerte et le bruyant, le passif et le mobile, nous avons choisi l'immense domaine des herbes, des arbres et de ces organismes qu'on nomme inférieurs, probablement parce qu'ils sont plus petits que les autres.

Car tous les hommes et les femmes ici réunis possèdent le goût de cette sorte de vie qu'on nomme végétale, et qui se caractérise par la fidélité au sol, l'horreur du sang, la délicatesse et la complexité des formes, la relative simplicité de l'âme, la chatoyance et la richesse des coloris. Comment expliquer autrement la douceur des sentiments dont les botanistes sont très généralement pourvus ? Il y a quelque chose de sensuel qui nous lie à la fleur, quelque chose de commun dans l'essence de celle-ci et dans la nôtre. Cette affinité est un heureux symptôme, dont la signification reste profonde. Puisque dans le vert de la chlorophylle se découvrent à la fois la vertu de la purification et le symbole de l'espérance.

Deux *conférences plénières* sont ensuite prononcées, mettant en relief quelques-uns des points par lesquels la Science des plantes intervient dans les affaires humaines. L'une est donnée par un botaniste d'Europe, le Professeur W.H. Schopfer, de Berne, l'autre par un Botaniste d'hors Europe, le Professeur K.V. Thimann, de l'Université Harvard (Cambridge, U.S.A.).

LA BOTANIQUE ET LE BIEN-ETRE HUMAIN

par W.H. SCHOPFER
Professeur à l'Université de Berne, Directeur de l'Institut et du Jardin botaniques

La malice populaire a immortalisé le botaniste sous les traits d'un amateur paisible, pacifique, muni de la légendaire boîte verte ; il parcourt champs, taillis et forêts à la recherche de la plante à laquelle il rêve.

Peut-être est-ce à cet amateur, sympathique, que pensait Verlaine — référence peu sérieuse pour un congrès scientifique — lorsque, avec un humour dépassé par les circonstances, il décrivait l'un de ses personnages en cet alexandrin ironique : « Il est juste milieu, botaniste et cossu. »

Loin de mon esprit l'intention de mésestimer l'activité de cet aimable confrère. Il vit en chacun de nous et nous évoquons avec joie la satisfaction et le sentiment de bien-être éprouvés autrefois lors de la découverte d'une plante à une époque où nous n'étions ni juste milieu, ni cossu...

Il manque certainement quelque chose à celui d'entre nous, quelle que soit sa spécialité, qui, dans sa jeunesse, n'a pas eu ce contact initial et vivifiant avec la nature ; nous savons qu'il a orienté notre carrière scientifique. Hélas ! combien d'entre nous, poussés par leur démon intérieur, ont abandonné la nature pour le laboratoire, le tube à réaction, et troqué la boîte à herboriser pour la fiole conique. Malgré tout, le souvenir de la première herborisation demeure et, lorsque nous l'évoquons, nous revivons l'instant auquel nous avons décidé de nous vouer à l'étude des plantes.

Cette image du botaniste donne peut-être au profane une idée inexacte des buts généraux de notre science. La lecture du programme de congrès suffit à démontrer l'ampleur que la botanique a prise et la manière étonnante dont elle s'est développée dans toutes les directions, de la bactériologie et de la virologie végétale à la génétique physiologique, de la culture des champignons et des levures à celle des plantes utiles sur le développement desquelles nous pouvons agir efficacement, de la floristique à la systématique générale.

Parler des plantes et de notre bien-être matériel reviendrait à faire un emploi abusif de lieux communs. Il est inutile d'énumérer tout ce que les végétaux, grâce à leur étonnant pouvoir de

synthèse, nous offrent en aliments, en fibres, en matériaux de construction, en substances actives pharmaceutiques, en un mot tout ce qui est nécessaire à notre existence.

Faut-il évoquer le grand problème de l'humus qui préoccupe tant de chercheurs et de nations et qui nous contraint à nous demander si la production parviendra constamment à couvrir les besoins de la population sans cesse croissante de notre globe ? La tragique constatation qu'une appréciable partie des hommes est sous-alimentée et ne connaît pas une vie normale nous oblige à jeter un regard interrogatif, angoissé, sur le monde végétal et sur les chiffres relatifs à la production.

Les services que nous rendent les plantes sont si primaires et si fondamentaux que nous ne nous en rendons plus compte. Il faut que le grain manque, que l'huile nous fasse défaut pour que, un instant rompu, le lien qui nous attache au monde végétal se manifeste dans ce qu'il a de primordial, de vital.

Notre civilisation a commencé dès l'instant où les hommes, las d'errer, se sont attachés aux plantes en découvrant leurs bienfaits. Inventant les cultures, ils se sont fixés là où ils faisaient leurs semailles. Concluant un pacte tacite avec les plantes, ils ont accepté d'accorder le rythme de leur existence à celui, lent et immuable, du végétal. Plaise au ciel que nous ne soyions pas contraints, un jour, de reprendre une vie errante.

Tout le génie biochimique du végétal, ses facultés illimitées d'invention, dépendent du phénomène fondamental de la photosynthèse qui s'accomplit au sein de la plante verte, en présence de chlorophylle et de lumière. En cette année du 8e congrès international de botanique, nous pouvons commémorer le 200e anniversaire de ce problème. En effet, c'est en 1754 que Charles Bonnet observe pour la première fois un dégagement de gaz par les feuilles submergées.

Deux siècles durant, les botanistes et les chimistes les plus éminents se sont penchés sur ce problème en proposant chacun leur interprétation du phénomène. La solution définitive n'est venue que récemment à la suite des travaux remarquables effectués au cours des dix dernières années. En appliquant les techniques les plus raffinées de la chimie et de la physico-chimie, en utilisant un gaz carbonique dont le carbone est radioactif, on a pu suivre sa trace et enfin saisir et comprendre les étapes principales du phénomène. Les conséquences de ces découvertes retentissantes sont lointaines et profondes. Elles nous ont contraints à modifier nos conceptions sur la nutrition carbonée et à réviser nos

idées relatives aux notions fondamentales et classiques d'autotrophie et d'hétérotrophie.

On a peu parlé de ces découvertes dans le grand public. Elles ne sont pas spectaculaires et les techniques mises en jeu sont difficiles à comprendre et à expliquer. Je n'en considère pas moins ces découvertes comme les plus étonnantes du siècle puisqu'elles nous ont permis de saisir le mécanisme de l'un des phénomènes les plus essentiels de toute la biologie, problème botanique par excellence.

Au moment où la science semble avoir épuisé les ressources de la plante en lui soutirant tout ce qui est nécessaire à l'apaisement des souffrances et à la guérison des maladies naît, il y a une dizaine d'années, le problème des antibiotiques, l'un des plus révolutionnaires du siècle. Nous revendiquons tous les chercheurs géniaux qui ont participé aux découvertes initiales. Tous, bactériologistes, mycologues, microbiologistes du sol sont finalement des nôtres. Leurs découvertes sensationnelles ont inauguré une nouvelle ère de la chimiothérapie. Elles ont ouvert un nouveau champ d'activité à la botanique, à la biochimie, à la cytologie ainsi qu'à l'écologie, car c'est dans la nature que se forment et agissent les antibiotiques. Ce problème constitue l'un des plus beaux fleurons de la botanique qui, par cette voie, témoigne de la part éminente qu'elle prend au bien-être humain.

Nous éprouvons un incomparable sentiment de bien-être à la pensée que la plante offre à notre sagacité tous les problèmes qu'elle a su depuis longtemps résoudre, qu'elle est le point de départ de la vie, l'alpha et l'oméga de la biologie puisque tout commence et tout finit au sol.

Certes, la chimie fait des merveilles et, patiemment, elle parviendra à reproduire, à réinventer ce que fabrique le végétal et à faire d'étonnantes synthèses. Le botaniste le plus fanatique peut se vêtir de pied en cap avec des tissus dans la composition desquels n'entre aucun poil de coton, ni aucune fibre de lin. Pourtant si, un jour, les produits de l'industrie nous font défaut et si nous manquent ces tissus arachnéens dont la seule raison d'exister semble être de donner l'illusion qu'ils ne sont pas, il faudra bien revenir au fil de nos ancêtres qui, lui, se voit.

Les antibiotiques, les acides aminés, les hormones, les vitamines peuvent être reproduits par voie de synthèse chimique. Lorsqu'un biochimiste génial réussit une synthèse *in vitro*, sans la participation d'aucun micro-organisme, dans un laboratoire remarquablement outillé, à l'aide de toutes les ressources de la technique moderne, si on lui fait remarquer que la plante accom-

plit le même travail par des voies identiques, il arrive qu'il hoche la tête en disant, pensivement : « Singulier, la plante imite le chimiste... »

Un nouveau sentiment de bien-être naît à la constatation que, si la plante n'est plus utilisée dans un but déterminé, elle a tout de même servi de modèle à nombre de découvertes en inspirant le chercheur auquel elle semble infuser sa subtile intelligence.

Mais, il y a plus.

Chez moi, de ma fenêtre, je vois la forêt adolescente au feuillage si clair semblant produire lui-même la douce lumière qu'il laisse transluire. Un hêtre roux cuivre son feuillage pour le mettre à l'unisson. Un épicéa, sombre et noir, grave depuis son jeune âge, met cette note d'inquiétude sans laquelle un paysage n'est pas complet. Quelques bouleaux festonnent négligemment la délicate dentelle de leur ramure ; penchés, témoignant de la pureté de leurs intentions par la blancheur argentée de leur écorce, ils semblent supplier qu'on les laisse achever leurs arabesques. Au jardin, une ancolie enroule ses cornets selon les règles de l'ordre ionique. Une clématite, déguingandée, sans retenue, grimpe où elle peut s'accrocher, embrouillant ses tiges dans la hâte de s'élever pour le seul plaisir de nous offrir, de haut, dédaigneusement, ses bouquets de fleurs blanches.

Aucun bien-être n'est possible sans paix intérieure ; elle ne s'établit que si la beauté prélude et participe à sa naissance.

Les plantes sont source d'une beauté qu'elles nous offrent à profusion, beauté primaire, la première que nous ayons perçue, celle qui nous a marqués et qui revit lorsque, sans s'annoncer, les souvenirs dorés de notre lointaine enfance reviennent s'imposer impérieusement à nous, beauté qui a inspiré tant de vocations artistiques et scientifiques. Il faut y songer. L'intellectualisme outrancier vers lequel nous tendons n'est qu'une des expressions de l'intelligence ; la partie, subtile, de cette dernière à laquelle nous devons la perception de la beauté est essentielle et aussi importante que le reste.

Bien-être matériel, intellectuel, moral... Nous sommes vraiment comblés.

Oublions un instant l'angoisse des temps présents et la situation tragique des hommes de science devant les événements, à la naissance desquels ils ont contribué, sans qu'ils puissent agir sur leur cours.

Concevons que nous sommes reçus dans le grand amphithéâtre

de la Sorbonne, dont le nom seul est un symbole et remercions M. le Recteur Jean Sarrailh de son hospitalité.

Pour quelques jours ne pensons qu'à notre science belle, essentielle, bienfaisante. Laissons simplement revivre en nous l'état d'âme de notre ami, celui que j'évoquais au début de mon allocution. Nous justifierons ainsi l'aphorisme « heureux les botanistes car ils sont pacifiques ».

Je sens naître en moi une réelle sensation de bien-être pour la seule raison que je suis botaniste et que je suis à Paris. Mes chers Collègues, je vous souhaite à tous le même sentiment.

BOTANY AND HUMAN AFFAIRS

par le professeur Kenneth V. Thimann
Harvard University, Cambridge (Mass.), U.S.A.

Mr. President, ladies and gentlemen,

This is a momentous occasion. We are assembled here from almost every corner of the world, in a country as famous for its hospitality as for its many contributions to science and to culture, and we are meeting in the second oldest University in the world. *First,* let me acknowledge with gratitude the honor that you do me in asking me to speak here this morning. *Then,* on behalf of all of us from abroad, may I express our profound appreciation of the many many hours of correspondence, of work and of planning which must have gone into the preparation of this Congress, and thank the members of the Société Botanique de France which is this year celebrating the centenary of its foundation, for the service which they have rendered to the botanists of the world. It was, I think, a specially impressive achievement to have prepared in printed form the entire proceedings of the congress and to have them all ready for us on the very first day. *Lastly,* if I may speak on behalf of the American delegation, I would like to say how much we have looked forward to coming here and taking part in the greatest international meeting of plant scientists ever held. Bernard Shaw said in one of his plays that all good Americans when they die go to Paris, and it is also true that they like to go there when they are still alive. Not only Paris, but all of France, holds a warm place in the affections of Americans.

For Botanists this must be particularly true, for we think

of France as the country of Lavoisier, Boussingault and Pasteur, the country where chlorophyll was discovered by Dutrochet, where the first enzyme was extracted from living tissue by Payen and Persoz, where the biological fixation of nitrogen was first demonstrated by Boussingault, where anthocyanin was first prepared by Morot, and so on and on ; a country of great pioneers in plant science from its earliest beginnings.

Botany is a science which has always been very close to the practical affairs of mankind, and in these more practical aspects the French too have been very active. I need hardly remind you that the canning industry, on which so much of our eating depends, was founded by a Frenchman, Nicolas Appert, and that some of the most notable discoveries of Pasteur arose from studies of how wine and beer became spoiled. In these practical aspects, I am not thinking only of the production and processing of food, which Dr. Schopfer has already discussed, but of many aspects of life, for the fact is that Botany has its roots in the most ancient practices of mankind, and yet its scientific developments have given birth to some of the most characteristic features of Western civilisation.

Sir Walter Raleigh and the pipe of peace that he smoked with the Indians gave birth to one of the greatest and most lucrative of the plant industries. After Kohlreuter and many later breeders developed the numerous modern varieties of tobacco, the habit of smoking became worldwide, and has yielded not only much pleasure, but for many countries a major source of taxation income ; and the tobacco industry is important enough, here in France, to be owned and operated by the State.

One might think, too, of how tea, known to the Chinese from very ancient times, was planted in India by the East India Company in the 1830s. Its success there built up a big trade between Britain and India, ans so helped to establish a close relationship between those two nations, which shows every sign of surviving now that both are equally sovereign and independent. Of course, on the other side of the ledger, one who lives near Boston cannot forget the part played by tea, or a certain tea-party, in establishing the independence of the United States.

But perhaps the best botanical story of all began with those travelers to Brazil who brought back stories of natives playing with a ball that bounced, and of how samples sent to Europe were found to have the odd property of rubbing out pencil marks, — hence the name rubber. It was Sir Joseph Hooker, the director of Kew Gardens, who finally had seeds sent to him, and

germinated them at Kew in 1873. The young plants were sent out to Ceylon, where they flourished, and eventually were spread over Malaya, Sumatra and other parts of Southeast Asia. Try to imagine what civilisation would be like without rubber tires, — the car and the airplane made possible by them, — women's fashions without the all-supporting elastic, games without rubber shoes and rubber balls, medicine, prophylaxis and surgery without sheet rubber, and you realise how many facets of Western civilisation have been made possible ; remember, too, that all this development, which has taken place within a century, stems from the enterprise of a few botanists.

Another and more recent way in which plant science has changed the face of the world comes from quite a different direction. Time was when doctors used to give their patients various concoctions of leaves or of roots, but gradually these became superseded by synthetic drugs. The sulfonamides completed this transition, and medicine began to pride itself on its emancipation from the socalled « botanicals ». But the labors of Fleming, Florey and Waksman have put an entirely new complexion on medicine, and now plants are again yielding the bulk of our drugs — this time, however, fungi and Actinomycetes instead of flowering plants. In America, much more than a half of all medical prescriptions are for these antibiotics, and within the space of ten years the « botanicals » have brought new successful treatment for practically every infectious disease. It is a sad thought, nevertheless, that medical schools, at least in America, do not require their graduates to take even one course in Botany.

What are the future problems of our civilisation which Botany must solve ? One of the first is the control of fructification. When we know precisely the conditions that lead to flowering and the setting of seed, — the growth of fruit, — we shall have the ultimate control over our crops. We could hasten them if the temperature is high, or delay them if the season has been unfavorable ; increase or decrease the yield according to the state of the market and the condition of the plants. We must not forget that the world's population is increasing at a rate of about 1 per cent per annum ; and the yields of all our crops will soon become critical. Of course, these problems are well on the way to solution. In photoperiodism, vernalisation, and the action of auxins and of inhibitors, all of which appear prominently on the program of this Congress, we have powerful means of attack on the problem and we may confidently look for a solution in the quite near future.

Another, and perhaps the greatest of all, is this : — how to redeem the debt which our world has incurred with the sun. For several centuries we have been using up the sun's energy faster than we have received it. We have used first coal, and then — at a greatly increasing rate, — oil. We have only been using oil for 50 years, yet we have used up a good fraction of the earth's total supply already. What remains may not last much more than another 50 years, more or less. North America, one of the world's greatest producers, is already importing oil from Venezuela and Arabia. Of course there is energy produced by water power, but it is only 1 per cent of our total energy consumption. Atomic energy is becoming available, and is to be used to generate electricity in atomic power stations now being designed in several countries. But this too is really accumulated solar energy, and even if we do succeed in solving all the engineering problems associated with it, we shall still be drawing on capital.

Our forests, of course, do represent a supply of chemical energy from the sun on an INCOME basis. They perform other valuable services as well, in that they hold snow and rainfall, and thus control the watersheds and prevent erosion. It is probably forests, indeed, that have made possible the accumulation of soil on steep mountain sides. It is true that in America we are still cutting down the forests faster than we are replanting them, but here in Western Europe you have brought them by long and careful management to a permanent state. I saw recently in Switzerland a forest that was given to the city of Zurich in the tenth century. It has supplied the city with fuel for a thousand years and it is still a fine-looking forest. On the house of the chief forester is inscribed the motto :

Schöne Wald in treue Hand
Läb't das Aug' und schirmt das Land

which could be freely translated as

A noble forest in a wise man's hand
Delights the eye, and helps conserve the land.

Bu the forests can hardly supply the solution to the problem of which I spoke, for their efficiency as solar converters is low. Nevertheless we need to know far more about the physiology of trees and tree growth, of cell-wall formation, and of photosynthesis at low temperatures, for these lie at the heart of the production of organic matter in forests. Unfortunately, few foresters study

physiology, and few physiologists work with trees, so this is a rather neglected field.

In any event, the yield of *energy* per acre of forest is very low, and in a world whose population is expanding, the area under forests could hardly be expected to be increased.

So it is evident that the solution to the problem of getting on to an *income basis* with the sun can be given only by fundamental botanical research. We shall have to increase the efficiency with which plants convert the energy of sunlight. How this can be done is not yet clear, because very little close study has been made of the process of photosynthesis as it occurs under field conditions. The reaction has been thoroughly studied only in the unicellular algae and bacteria. Do we know what factors limit the rate of photosynthesis in higher plants ; leaf temperature, availability of CO_2, concentration of enzymes, or closing of stomata ? Perhaps if we knew what factors are limiting we could apply the methods of selection and genetics to remove those limitations. These questions, again, do not attract the attention of many young botanists, certainly not nearly as many as their importance would warrant.

So plant science has in the past developed industries, changed our civilisation and restored our health. Who can doubt that its achievements in the future will be no less great ?

Le Recteur J. Sarrailh, représentant le Gouvernement Français, et présidant cette séance inaugurale, adresse alors à l'Assemblée un éloquent et émouvant *discours* dans lequel il expose aux Botanistes étrangers les vœux d'accueil et de bienvenue de la France et particulièrement de l'Université de Paris.

Le Président du Congrès, le Professeur Roger Heim, propose au Congrès l'adoption d'une liste de personnes pour constituer le Comité des Résolutions (voir plus loin 3e partie). Cette liste est adoptée à l'unanimité. Le Secrétaire Général du Congrès, le Professeur P. Chouard, donne les avis pour la formation et la mise en train des Sections qui doivent fonctionner dès le début de l'après-midi.

La séance est levée à 12 h. 20.

SÉANCE PLÉNIÈRE

consacrée au Centième Anniversaire de la Fondation de la Société Botanique de France

Mercredi 7 juillet 1954, à 17 heures, au Grand Amphithéâtre de la Sorbonne.

L'estrade de l'amphithéâtre a été fleurie, sur toute sa longueur et sa hauteur, par les Services de la Maison VILMORIN. En arrière de cette admirable décoration prennent place le Président de la séance, M. Georges BIDAULT, ancien Président du Conseil des Ministres, le Président de la Société Botanique de France M. Roger de VILMORIN et le Bureau de la Société Botanique, le Président du Congrès, Professeur Roger HEIM, et le Comité Exécutif du Congrès, ainsi que les Délégués des Sociétés Botaniques étrangères.

Au début de la séance, le Professeur Roger HEIM, Président du Congrès, s'adressant d'abord à l'auditoire, puis au Président Roger de VILMORIN, et enfin au Président Georges BIDAULT, prononce l'*allocution* suivante :

Mesdames, Messieurs,

La Société Botanique de France aujourd'hui a cent ans.

Au nom du VIII[e] Congrès International de Botanique, je lui exprime nos félicitations, nos vœux, nos espoirs.

Cent ans d'investigations laborieuses dans lesquelles la province française, ses naturalistes modestes, souvent obscurs, toujours enthousiastes, ont peu à peu dressé le catalogue d'une flore incomparable.

Cent ans d'herborisations fructueuses sur les pentes des montagnes pyrénéennes, au bord des glaciers alpins, au travers de la garrigue languedocienne, au long des dunes landaises, au gré des chemins creux d'Armorique, au hasard de la forêt normande.

Cent ans de promenades, loin des tumultes des grandes villes, loin des éclats de la politique, cent ans d'une œuvre de paix et de travail, cent ans de perspicaces recherches, d'identifications délicates, de dissections patientes où, peu à peu, le microscope a remplacé la loupe, le microtome le rasoir, la photographie le cro-

quis. Cent ans de progrès que la technique a enrichis sans rien perdre. Mais aussi, pour les Parisiens, cent ans durant lesquels les botanistes dévalèrent des vignes de Suresnes au bois des Camaldudes, de la colline de Montmartre jusqu'aux ruines du Conseil d'Etat où, entre les pavés, fleurissaient les adventices. Cent ans depuis que le vent dispersait le pollen sur la plaine d'Avon et que les fleurs de jardins s'échappaient dans les fossés compacts des fortifications, où les clématites se serraient contre les vieux sureaux, dans une trouble odeur d'herbe mouillée et d'eau stagnante.

Un siècle au bout duquel nous retrouvons la plante telle qu'elle fut du temps d'Aristote, de Tournefort ou de de Candolle. Pareille à ses parents, toujours fleurie des mêmes pigments et imprégnée des mêmes parfums, immuablement prête à livrer quelques-uns de ses mystères, tirés d'une urne sans fond.

Mon cher Président Roger de Vilmorin,

Je crois pouvoir vous dire que les botanistes de tous les pays, ici réunis en cette manifestation solennelle, rendent un hommage d'attachement et d'admiration à l'égard de l'une des plus vieilles institutions scientifiques qui, au travers des révolutions, des guerres et des soubresauts du monde, poursuit avec efficacité, avec désintéressement, avec ardeur, avec amour, l'étude de ces êtres dont les vertes frondaisons et les doux ombrages s'efforcent de cacher les méfaits des hommes.

Monsieur le Président,

Au nom du Comité français du VIII[e] Congrès International de Botanique, j'ai maintenant le devoir, mais aussi personnellement le profond plaisir, de vous exprimer notre gratitude.

Dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne, à cette place, au milieu de nous, dans ce parterre d'hommes et de femmes dont le bonheur est fait de l'étude et de la contemplation de la nature, vous apparaissez aujourd'hui, non pas seulement comme l'homme d'Etat qui fut toujours au service de son pays pour la défense de son rayonnement et à la disposition du monde pour celle de la paix, mais aussi, et avant tout, l'un des nôtres, le mycologue passionné, l'ami des oiseaux, celui qui, autant qu'il le peut, va découvrir au gré des sentiers et des futaies, parmi les plantes et les animaux, l'oubli des hommes et la joie de vivre.

Nous vous accueillons ici, Monsieur le Président, de même que le Jardin du Roi accueillait Richelieu, de même que la forêt

accueillait Jean-Jacques Rousseau quand il venait de tourner une page du *Contrat Social*, de même que les champs en liesse accueillaient Colette.

Nous recevons en ce jour l'un de nos plus sûrs amis. Soyez persuadé, Monsieur le Président, de la joie unanime que vous nous donnez en acceptant de présider à la naissance du siècle nouveau qu'ouvre l'avenir devant la Société dont aujourd'hui nous fêtons le passé.

M. Roger de Vilmorin, Membre de l'Académie d'Agriculture, Président de la Société Botanique de France, Secrétaire Général Adjoint du 8e Congrès International de Botanique, prononce alors le *discours* suivant, exprimé avec la plus grande aisance, successivement et alternativement, au cours des paragraphes successifs, en français, anglais, allemand et espagnol, aux vifs applaudissements de l'auditoire :

Monsieur le Président,

Monsieur le Président du 8e Congrès International de Botanique,

Mesdames, Messieurs, mes chers Amis,

Lorsque, il y a un siècle, Adolphe Brongniart définissait, devant une pléiade de savants, les buts de l'association qu'il venait de fonder, il attachait une grande importance à ce qu'elle « embrassât un champ assez vaste pour ne pas isoler les unes des autres les diverses branches d'une même science qui doivent à chaque instant se porter un mutuel appui ». C'est en vertu d'une rigoureuse fidélité à ce principe que se succédèrent à la présidence de la Société Botanique de France, anatomistes et morphologistes, floristes et physiologistes, paléontologistes et embryologistes, agronomistes, généticiens, cytologistes, en un mot spécialistes de toutes les disciplines de notre science, nombreuses déjà au milieu du siècle dernier et que l'avancement de nos connaissances devait, au cours des décennies multiplier chaque jour davantage.

Aujourd'hui, c'est à un représentant de la génétique appliquée que sa bonne fortune vaut le redoutable privilège de porter la parole de la botanique française devant les botanistes du monde entier assemblés pour honorer le souvenir de ceux qui ne sont plus, pour témoigner leur précieuse sympathie aux hommes du présent et pour stimuler de la force de leur exemple les générations à venir.

FIG. 11. — De gauche à droite, ERDTMANN, N..., H. GAMS (au milieu).

FIG. 12. — Un groupe francophone à la même table : devant, le Doyen CHOUX. Autour de la table, de gauche à droite, Mme Germaine PRAT, Mme CHOUX, Henri PRAT, LEBÈGUE, ROBYNS, Mme N., ARNAL, François PELLEGRIN, secrétaire général de la Société Botanique de France ; Mme Mireille MOREAU.

FIG. 13. — Un groupe de l'Inde dans le Zoo.

FIG. 14. — Une table internationale, surtout soviétique, au dîner à l'Orangerie du château de Versailles. On reconnaît, de droite à gauche, KURSANOV, H. GAMS, CHICHKINE, etc... Avec un chapeau, à gauche, Mme KOUPRIANOVA.

Ce privilège, je l'accueille, soyez-en assurés, avec une extrême modestie personnelle, mais aussi avec une conscience parfaite de la signification, dirai-je, historique, de la mission qui m'est échue. Je m'adresse à vous, Monsieur le Président, au nom de huit cents botanistes français, pour vous dire, très simplement, mais aussi avec une profonde sincérité, la reconnaissance que nous vous avons. Votre présence, et la part active que vous voulez bien prendre à la célébration de cet anniversaire, ne nous démontrent pas seulement l'intérêt que vous portez aux choses de la nature, elles nous prouvent que vous attachez un grand prix à notre action, que vous lui reconnaissez un rôle éminent dans l'équilibre scientifique et spirituel de notre civilisation.

Cette présidence que vous avez acceptée, je crois en mon âme et conscience que nous en sommes dignes. Mais l'on n'est pas toujours, ici bas, traité selon ses mérites. Nous n'en attachons que plus de prix à ces quelques heures que vous arrachez à d'autres préoccupations, à d'autres responsabilités. Les mots que je pourrais dire ne seraient jamais à l'échelle de ma gratitude.

Je manquerais, à présent, au plus agréable des devoirs, si je ne remerciais de tout cœur le professeur Roger Heim d'avoir réservé une séance plénière du Congrès International à cette Société Botanique aux destinées de laquelle il a présidé avant moi.

Il peut paraître étrange, burlesque même, que le moins qualifié de ses successeurs, et de ses collaborateurs, soit appelé à mettre en relief l'autorité et l'efficacité qu'il a apportées aux grandes entreprises auxquelles il a pris l'heureux parti de consacrer sa vie. Je le fais, cependant, cher Président, sinon en vertu de la compétence, du moins au nom de l'admiration et de l'amitié.

Peut-être attendez-vous de moi, Mesdames et Messieurs, que je retrace devant vous, minutieusement, l'histoire de notre association, que je fasse revivre sous vos yeux ces grands hommes dont nous sommes les héritiers, que je recrée le cadre précis dans lequel ils ont porté à la connaissance de tous, les résultats de leurs recherches, montré aux jeunes la voie à suivre et accumulé l'une après l'autre les pierres dont l'ensemble constitue le fondement de notre science moderne ; peut-être attendez-vous de moi que je ressuscite, à travers les feuillets de notre bulletin, ce fourmillement d'idées nettes ou imprécises, d'hypothèses, de spéculations, de discussions, de polémiques qui font de ces volumes, figés en apparence, un monde de vie active et admirablement diverse.

Je n'en ai pas, hélas ! le loisir ; un voyage à travers ce monde, il conviendrait de le faire à pas lents ; il ne suffirait pas de pren-

dre la voix de Brongniart pour vous décrire le lancement du beau navire de la paléontologie végétale ou celle de Naudin pour affirmer les grandes idées de l'évolution des êtres organisés qui, aujourd'hui encore, servent de thèmes à nos colloques ; il ne suffirait pas d'écouter Guignard exposer le fonctionnement de la sexualité, de suivre les Burnat, les Coste, les Rouy et combien d'autres faire à travers nos provinces l'inventaire minutieux de notre flore, d'entendre Flahaut exposer les principes de la phytosociologie et tant d'autres grandes idées se manifester qui font retentir sur notre époque un écho permanent. C'est à chaque page qu'il conviendrait de s'arrêter et de réfléchir. Et l'on verrait alors dans ce désordre apparent s'opérer presque en marge de la conscience des hommes, l'enchaînement fatal des connaissances, on verrait l'anatomie naître peu à peu de la morphologie, la géographie botanique de la floristique, la cartographie de la géographie botanique, l'agronomie et l'horticulture scientifique de l'étude des hybrides ; on verrait se dégager lentement la physiologie, exploser la génétique, la botanique forestière triompher de toutes les résistances ; on verrait la cellule, à l'origine objet d'études simplement morphologiques, affirmer son rôle dans la nutrition puis, longtemps après, celui qu'elle joue dans la reproduction de l'espèce ; on verrait l'examen de la fleur engendrer la biologie florale, l'observation de la plante individuelle appeler irrésistiblement l'étude des facteurs du milieu ; on assisterait aussi bien à la génèse des règles de la nomenclature qu'à l'invasion par notre science de nos territoires d'Outre-mer. Ces quelques étapes, parmi tant d'autres, il est à peine besoin de les rappeler ; elles appartiennent à l'histoire et vous les connaissez, Mesdames et Messieurs.

Il serait, certes, du plus haut intérêt de suivre dès leur source les ruisseaux innombrables qui ont formé le beau fleuve de la botanique française : mais, en peu de mots, il m'est seulement possible de constater que les contributions, grandes ou petites, que les botanistes de notre pays, grands ou petits, apportèrent à la connaissance du monde végétal, furent énoncées à notre tribune et diffusées par notre bulletin.

*
**

It is not without interest to uncover the reasons that have led our Society to its brilliant career, this Society which like many other French and foreign associations has brought such an important contribution to the progress of our knowledge. This success is certainly due for one part to the faith in our cause, to the love of plants, to that powerful ideal, which, during the course

of the history of our Society, has never abated in spite of material difficulties which have been anguishing at times ; this success is due also to the prodigious amount of unselfish devotion shown by those inestimably precious « public servants », secretaries, editors of bulletins, treasurers of those torch bearers of which François PELLEGRIN, René SOUÈGES, Georges DILLEMANN are living examples ; it is also due to the transcendent personalities of the great Botanists whose names are forever engraved on stone. But this success can be attributed as well to the structure itself of the Society, to the astonishing power acquired by a group of men as soon as their aim is in common, their alliance disinterested and spontaneous and free of any conventions of age or social condition.

A private Society of our model, is not a wheel of the machine of State, although morally and materially encouraged by the State ; neither is it a school, an academy, nor a community of friends, and yet it participates in each of these three conceptions. The young generation, whose botanical vocation has just revealed itself, finds the opportunity, as in a school, to listen to the master's words, to feed their brains with ideas, suggestions, new methods, to acquire learning and the means to work ; the experienced scientist, as in an academy, is able, at his ease, to communicate the fruit of his researches, to discuss these conclusions with others, to emit all the hypothesis, all the scientific and philosophical speculations that these results involve ; finally, the men and the women who attend our meetings find in them, as in a community of friends, that confidence, that kindness that flourish so frequently amongst men and most especially amongst those who are attracted to natural science.

But there is more still ; there is the fact that men of all ages, coming from the most varied social horizons, bearing in their chromosomes everything that should produce the most diverse characters, are associates, without any other hierarchy but that tacitly established by notoriety, which notoriety is due entirely, at least in scientific circles, to the extent of knowledge. There is the fact that nothing that is said from the top of this platform is accepted in short as a truth, but that all remarks, all discussions are free and encouraged ; there is the fact that our assembly hall, situated in the center of Paris, actually covers the whole of France and those parts of the world, near and far, where her influence is felt.

We are alive, because our words are not speeches, but a loyal exchange of ideas, and scientific results. We are alive because all botanical thoughts of a considerable part of the globe are

expressed in our midst; we are alive because we are, in our own speciality, the synthesis of the universities, of the academies, of the research work of amateurs and professionals alike, of great and small and finally, chiefly we are alive because we live and thrive on the inexhaustible treasures of Nature herself.

***

Jedoch ein wissenschaftlicher Verein würde keinesfall die Ehrenbezeigung, vergleichbar derjenigen die der Kongress heute den französischen Botanikern erweist, verdienen, wenn sein Bestreben nur darin läge, die Mitglieder, die von Tag zu Tag zahlreicher werden, nur einfach einzutragen und ihnen an jedem Jahresende die finanziell ausserordentlich gut balancierten Abrechnungen vorzulegen.

Die besondere Struktur auf die ich hingedeutet habe, ist gewiss nicht sehr original : man findet sie, mit einingen Abweichungen — in vielen Ländern, wo sie auf ähnliche Weise angewandt wird. Sie entspricht also einer wahrhaftigen Notwendigkeit ; demnach haben die Denker, die Forscher und diejenigen, die einfach nur voller Neugier den Naturgeheimnissen gegenüberstehen, demnach haben diese also die Nichtigkeit begriffen, die darin besteht in der Abgeschiedenheit zu arbeiten. Wir befinden uns nicht mehr in der Phase wo, zu Zeiten als unsere Vereinigung noch in den Kinderschuhen steckte, Wissenschaftler — waren es denn überhaupt je richtige ? — ihre Abdankung mit grossem Krach einreichten, anstatt bereitwillig darauf einzugehen, dass etwaige Gegner ihre Schlussfolgerungen diskutierten. Was mich anbetrifft, so meine ich, dass nur durch unsere Vereine eine zersplitterte Arbeit vermieden werden kann, um jederzeit diese Synthesen zu verwirklichen, Synthesen des Details oder allgemeine Synthesen, die der Fortschritt braucht, um sich nicht im Sande zu verlaufen. Ich kann mir keine andere Formel vorstellen, die den verschiedenen Zweigen ein und derselben Wissenschaft zuliesse, sich in jenem engen Kontakt zu halten, der sich seit einem Jahrhundert auf eine erstaunliche Art und Weise als fruchtbar erwiesen hat und der heute mehr noch denn je als unentbehrlich er scheint. Ich sehe keinen anderen Weg um diese persönlichen Kontakte zu sichern, von denen wir wissen, dass sie den Fortschritt fördern und dass sie viel dazu beitragen, Zweideutigkeiten und Missverständnisse auszuschalten.

Schliesslich erblicke ich keine bessere Methode, damit diese Kontakte, die weit davon abliegen sich innerhalb willkürlicher Grenzen zu bewegen, sich weitgehend auf internationalem Gebiet

entwickeln. Nun, meine Damen und Herren, hatten die Gründer der botanischen Gesellschaft Frankreichs, seit deren Ursprung, im Auge gehabt, dass in ihren Bulletins, in ihren üblichen Versammlungen und ihren ausserordentlichen Sitzungen der ausländischen Wissenschaft ein grosser Platz eingeräumt wird. Vor 100 Jahren war es nicht denkbar dass man von Floristik, Geobotanik, vegetaler Kartographie, Nomenklatur, Akklimatation und vieler anderer Objekte sprach, ohne dass alle in diesen Fragen bewanderten Spezialisten — ganz gleich welcher Nationalität, ihr Wörtchen mit zu reden hatten. Trotz der damaligen Fortbewegungsmittel, die weniger einfach als heutzutage waren, trotz der Kriege die diese Verbindungen zwischen den Gelehrten sehr oft unterbrachen oder äusserst schwierig gestalteten, haben unsere Vorgänger längst erkannt, dass die Wissenschaft eine internationale Angelegenheit ist und dass, wenn es darauf ankäme, die Ergebnisse ihrer eigenen Arbeiten zu verbreiten, es nicht weniger nützlich ist, sich über die erzielten Fortschritte jenseits unserer Grenzen auf dem Laufenden zu halten.

Es ist die Vereinigung der Wissenschaftler, welche die Kongresse ins Leben gerufen haben, sie organisiert und verbreitet haben. Wenn Sie über etwas Freizeit verfügen, füllen Sie doch diese damit, aus, nur die Rechenschaftsberichte unser ausserordentlichen Sitzungen noch einmal durchzulesen, die eine echte Tradition unserer Vereinigung darstellen. Nicht weniger als 79 nationale oder internationale Kongresse oder besser gesagt Kolloquien über präzise Themen, fanden bisher statt, in Frankreich, und auch im Ausland. Es beliebt mir zu glauben, dass sie, ihrerseits, der Ursprung unserer ausgedehnten und fruchtbaren internationalen Konzentrationen sind und dass sie ihre Rolle in der Annäherung der Völker auf wissenschaftlichem Gebiet spielte, welche — so hoffe ich von Herzen, der ganzen Welte als Beispiel dienen möge.

*
**

Habría, Señoras y Señores, muchas cosas que decir de la acción pasada de nuestras sabias sociedades y sobre más su actual prestigio.

A fin de nos abusar de su paciencia, me limitaré, por fin, a echar una rápida ojeada sobre un porvenir que me aparece bajo brillantes colores.

En una época en la cual tantos compartimientos de la actividad de los hombres dan señas de decadencia y, como los heleros, la moralidad y el respecto de los valores espirituales reculan ante

los gozos faciles de los cuales un pretendido progreso multiplica las ocasiones ; en una época donde la ignorancia, la inconsciencia y el egoísmo amenazan la naturaleza misma, es decir el patrimonio de las futuras generaciones, tenemos la incomparable satisfacción de saber que no estaremos tocados por estos virus de destrucción, del hecho del ideal comun de nuestras preciosas tradiciones, tambien del hecho de nuestras leyes genéticas y matemáticas ineludibles, lo escogido persistirá que triunfará por la fuerza misma de su desenteres y de la altura de sus objectivos.

Este escogido ante el cual el porvenir se inclinará, es por gran parte en las Sociedades cientificas, en los buscadores, en los pensadores, en Vds. botánicos del mundo que se reclutará.

En verdad, existen hoy grandes organismos internacionales que tienen por misión de provocar la solución de los problemas más urgentes, de coordonar las investigaciones, de acelerar la exploración práctica de las descubiertas de la Cienca en el designio eminentemente loable de mejorar el bienestar general, pero estos organismos no tienen la pretensión de sustituirse a nuestras sociedades.

Estas sociedades son y se quedarán las piedras angulares del edificio poderoso de las ciencias naturales, son y se quedarán como las celulas iniciales de las raices y de las matas en la ausencia de las cuales no es posible alguna estructura organisada.

*
**

M. le Président, mes chers Amis, mon dernier mot sera pour vous remercier encore, de la façon la plus chaleureuse, pour votre sympathie et pour le lustre incomparable dont votre présence revêt cette séance solennelle qui figurera dans nos annales parmi nos plus beaux titres de gloire. Je ne crois pas qu'une Société ait jamais eu, au jour de son centième anniversaire, la fierté de se voir entourée d'un aussi grand nombre d'éminents hommes de science, représentant soixante nations. Je me plais à reconnaître dans cette conjoncture le plus heureux présage, non seulement pour le destin de la Société Botanique de France, mais aussi pour l'amitié, la confiance et la coopération de tous les botanistes du monde.

Les Délégués des diverses Sociétés Botaniques du Monde transmettent alors les adresses de leurs Sociétés respectives en l'honneur de la Société Botanique de France, à l'occasion de son centième anniversaire. Ces adresses sont lues, ou déposées, soit par les délégués eux-mêmes, soit, pour quelques-uns, absents, par leur porte-parole. Tous ces précieux documents sont conservés aux archives de la Société Botanique de France.

Le Président Roger de VILMORIN remet (ou fait expédier) à chacun des délégués des Sociétés Botaniques étrangères, gravées à leurs noms, une très belle *médaille* frappée par les Services de la Monnaie, œuvre du maître-graveur Georges GUIRAUD. La reproduction de cette médaille figure sur la page de garde du présent volume.

Les médailles sont ainsi remises aux personnes suivantes :

Allemagne :

Frau E. SCHIEMANN et Prof. H. MELCHIOR (Société Botanique Allemande).
Dr H. MERXMÜLLER (Société Botanique de Bavière).
Pr F. MATTICK (Société Botanique du Brandebourg).
E. OBERDORFER (Société des Sciences Naturelles de Karlsruhe).

Autriche :

Pr E. AICHINGER (Société des Naturalistes de Carinthie).

Belgique :

Pr P. Van OYE (Société Royale Biologique Dodonaea).

Canada :

Pr POMERLEAU (Société Canadienne des Sciences Naturelles).

Confédération Helvétique :

Pr J. de BEAUMONT et Pr Cl. FAVARGER (Société Helvétique des Sciences Naturelles).
Pr A. RUTISHAUSER (Société Botanique Suisse).
Pr W. LÜDI (Société Botanique Zurichoise).

Cuba :

Pr A. PONCE de LEON y AYMÉ (Société Cubaine de Botanique).

Danemark :

Drs M. LANGE, S. CHRISTIANSEN et J.B. PETERSEN (Société Botanique Danoise).

Egypte :

Dr M. DRAR (Institut du Désert).

Etats-Unis d'Amérique :

Miss H.B. CREYGHTON (Société Américaine de Botanique).
Dr P.B. SEARS (Société Ecologique d'Amérique).
Dr J.E. GUNCKEL (Torrey Botanical Club).
Pr Th. JUST (Muséum d'Histoire Naturelle de Chicago).
Dr R.C. ROLLINS (Arnold's Arboretum).

France :

Mlle BADIN (Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France).

Inde :

Pr K.A. CHOWDHURY (Société Botanique Indienne).

Indonésie :

Mlle Prof. B. POLAK (Société d'Histoire Naturelle d'Indonésie).

Italie :

Pr G. Negri (Société Botanique Italienne).

Japon :

Pr Y. Ogura (Société Botanique du Japon).

Luxembourg (Grand Duché) :

Pr L. Reichling (Institut Grand Ducal et Musée d'Histoire Naturelle du Luxembourg).

Norvège :

Pr O.A. Hoeg (Société Botanique de Norvège).

Pays-Bas :

Pr E. van Slogteren et Pr A. Quispel (Société Royale Botanique Néerlandaise).

Portugal :

Pr A. Fernandes (Société Broteriana).

Royaume-Uni :

Dr G. Taylor (Société Linnéenne de Londres).
Col. F.C. Stern (Société Royale d'Horticulture).
Pr D.H. Valentine et Pr T.G. Tutin (Société Botanique des Iles Britanniques).
Mlle Dr Knox (Société Botanique d'Edimbourg).

Sarre :

Pr C. Arnal (Société des Sciences Naturelles de la Sarre).

Suède :

Dr R. Florin (Académie Royale de Suède).
Pr E. Melin (Société Royale Botanique de Suède).
Dr A. Almerstrand (Société Botanique de Lund).

U.R.S.S. :

Acad. A.M. Kursanov (Académie des Sciences d'U.R.S.S.).
Acad. Chichkin (Société Botanique d'U.R.S.S.).

Union Sud-Africaine :

Pr R.S. Adamson (Société Botanique d'Afrique du Sud).

De plus, le Président Roger de Vilmorin remet la même *médaille,* en argent doré, gravée à leur nom :

au Président Georges Bidault, ancien Président du Conseil des Ministres, Président de cette séance ;

au Président Roger Heim, Président du 8e Congrès International de Botanique, ancien Président de la Société Botanique de France ;

à M. François Pellegrin, Secrétaire Général de la Société Botanique de France depuis de nombreuses années.

Il remet aussi la même *médaille*, en argent, gravée à leur nom, aux autres anciens Présidents de la Société Botanique de France, MM. :

R. Aubréville
P. Benoist
L. Blaringhem
S. Buchet
A. Chevalier
P. Chouard
R. Combes
G. Fron
A. Guillaumin
Ph. Guinier
H. Humbert
A. Maublanc
R. Soueges

et au Trésorier de la Société M. G. Dillemann.

Le Président Roger Heim remet la *médaille* en argent doré au Président en exercice de la Société Botanique de France : M. Roger de Vilmorin.

M. Georges Bidault, ancien Président du Conseil des Ministres, prononce enfin une admirable improvisation en l'honneur de la Société Botanique de France et de la Science des Plantes, montrant leur rôle dans le devenir de l'Humanisme.

Après les chaleureux applaudissements de l'assemblée, M. Chouard, avec la coopération de MM. Gaussen, Jovet et Turmel, présente un ensemble de très belles *photographies en couleurs* représentant les *principaux paysages botaniques de France* et quelques-uns de leurs végétaux les plus remarquables, tels que les membres du Congrès pourront les voir au cours des excursions organisées entre Paris et Nice.

La séance est levée à 19 h. 10.

SÉANCE PLÉNIÈRE DE CLOTURE

Mardi 13 juillet 1954, à 15 heures, au Grand Amphithéâtre de la Sorbonne.

La séance est ouverte par le Professeur Roger HEIM, Président du Congrès, en présence d'une assistance considérable, et de tous les délégués des différents pays représentés au Congrès. Il est entouré par M. Gaston BERGER, Directeur Général de l'Enseignement Supérieur, Membre de l'Institut, qui doit présider cette séance, par les membres du Comité Exécutif du Congrès et par un grand nombre de délégués officiels des divers pays.

En ouvrant la séance, le Professeur Roger HEIM, Président du Congrès, prononce l'*allocution* suivante, avant de transmettre la présidence à M. le Directeur Général Gaston BERGER :

Monsieur le Directeur Général,
Mesdames, Messieurs,

Demain 14 juillet, il y aura exactement 165 ans que, par une lourde journée de soleil et de fièvre, dans une bourrasque d'orage, tout près d'ici, de l'autre côté du fleuve, le peuple de Paris prenait d'assaut la forteresse de la Bastille, et ouvrait à sa première page un autre tome de l'histoire de l'humanité, écrit à la gloire d'une conception nouvelle de la liberté des peuples et de la dignité de l'homme.

Ce soir, et demain, 14 juillet, votre grand rassemblement se dispersera dans les accents de la *Marseillaise,* sous les refrains populaires d'une foule prête, durant quelques heures, à oublier les raisons de ses soucis et les devoirs de sa tâche.

Une telle coïncidence ne peut être due au hasard, car votre réunion se place sous le signe de l'indépendance. Un tel synchronisme est marqué de sa signification vivante. Il est à la fois une preuve, un symbole, un espoir, mieux : une étape.

Dans le déroulement de ces années qui furent ou qui sont pour l'humanité, hier sous une pluie de sang, aujourd'hui dans un brouillard opaque derrière lequel le soleil s'efforce de sourire, votre réunion est venue traduire une volonté que vous avez faite unanime. Celle d'une assemblée prête à défendre, elle aussi, en face des entraînements d'une époque, notre désir de vivre, notre

liberté de penser, notre joie d'étudier, la satisfaction que chacun de nous éprouve à ouvrir grandes les fenêtres vers le ciel et vers la vérité.

Il y a 165 ans, la France tenait encore au-dessus de l'Atlantique, la main de Benjamin FRANKLIN dans la sienne, et elle tendait l'autre vers l'Europe. Un édifice millénaire tremblait sous la poussée des nations. Un vent puissant de fraternité passait sur le vieux continent. Celui-ci cherchait sa voie au milieu des convulsions. Ailleurs, une Amérique venait de naître. Sur le reste du monde, l'homme ne régnait point encore. L'Afrique restait enfermée dans son mystère. Les îles du Pacifique gardaient jalousement leurs reliques de grand prix, animales et végétales, que l'homme, pour beaucoup d'entre elles, ignorait encore. L'Amazone cachait dans ses repaires ses populations farouches. Les grandes explorations scientifiques s'organisaient, après les longs périples des solitaires, et s'apprêtaient à apporter au siècle nouveau une masse précieuse de documents, de plantes inconnues, de minéraux rares, sur lesquels nos prédécesseurs se sont penchés avec patience et avec ardeur.

Un siècle et demi a passé. Deux guerres mondiales ont rougi les rizières et les champs de blé. Aujourd'hui encore, dans un monde qui n'a plus rien de commun avec ce qu'il fut, l'Europe cherche sa voie, de chaque côté d'un fleuve qui fut longtemps un fossé et qui peut devenir une avenue. Au sein de cette Europe, sur laquelle l'herbe repousse, cachant ses ruines, de cette Europe gardienne de l'humanisme, toujours riche de son passé, mais aussi de sa pensée, les botanistes du monde ont reçu les ambassadeurs scientifiques de soixante nations, qui lui ont apporté une raison d'espérer. Parmi eux, deux grands pays se sont rapprochés dans cette enceinte. La chance que nous apporte leur présence pareillement amicale et attentive nous sera-t-elle maintenue ?

Il ne s'agit plus, hélas ! seulement de nous-mêmes. Nous venons, par notre association, de donner à nos gouvernements une leçon, et de montrer à nos peuples dans le ciel une étoile, l'étoile du berger. Notre conscience à tous est plus pure que jamais, plus pure en ce jour qu'elle ne le fût il y a deux semaines. Car chacun de nous a réalisé devant tous les autres son devoir. A ceux qui dirigent nos destinées de le faire à leur tour.

Voici une assemblée, en effet, qui s'est déroulée dans une maison de verre. Aucun rideau n'est descendu sur la scène. Il n'y avait pas de mystère derrière nous.

Je salue, en ce 14 juillet 1954, la résurrection prometteuse des échanges scientifiques dont de telles possibilités, à l'issue de

ces réunions, sourient à la Botanique de demain. Les preuves en résonnent sur un clavier aux touches toutes semblables, pareillement blanches comme la pierre en marquant l'étape, et qui s'égrènent selon quelques octaves, depuis Washington jusqu'à Moscou.

Dans cinq ans, nous nous retrouverons, tous je veux l'espérer, dans un pays, le Canada, qui apportera une preuve nouvelle, par sa nature et par son esprit, à cette réalité selon laquelle il y a place sur cette terre pour tous les peuples de bonne volonté, prêts à porter le même drapeau.

En tant que Président de ce qui fut le Comité d'Organisation de ce Congrès, il m'est agréable, devant nos amis étrangers, de me tourner vers les Français et de rendre hommage à ceux d'entre eux, nombreux, qui se sont dévoués à une tâche ingrate. Je tiens à le faire devant le Congrès assemblé, en cette heure, et à leur dire que leur dévouement a été récompensé par votre indulgence et par votre sympathie. Je saurai le leur dire individuellement, et mieux, un peu plus tard. Mais qu'ils reçoivent déjà, en ce jour, le double remerciement de leur Président, pour leur action d'abord, et pour l'honneur insigne qu'ils m'ont fait en m'appelant à présider ces débats.

Mais c'est plus encore vers nos amis de soixante nations ici réunies que j'ai le devoir de me tourner maintenant. Vous nous avez fait confiance. Vous avez cru en mon pays. Vous êtes allés au devant d'une expérience qui eût pu ne point réussir. En fermant les yeux, et en marchant droit vers Paris, étiez-vous sûrs d'atteindre le mirage ? Dans cette preuve d'amitié, dans l'assurance que vous avez gardée en vous-même, les Français découvrent une raison nouvelle de croire en eux. En leur nom, à celui des botanistes de France, au nom des hommes de science de mon pays, je vous réponds par un geste de profonde gratitude.

Et maintenant, il me reste à mettre sur cette présidence éphémère le point final. Dans quelques instants, vous me rendrez, du moins en partie, une liberté qui me laissera plus de regrets qu'elle ne m'apportera de soulagement. Ces regrets sont nuancés de toutes les preuves de gentillesse, de sympathie, d'attachement, que vous nous avez prodigués. Les raisons de mélancolie que j'en tire écraseront, sous leur voile persistant, tout autre sentiment. Très simplement, je puis vous dire qu'il me reste surtout le dommage de vous perdre après vous avoir tant appréciés.

Alors, je me tourne vers vous, Monsieur le Directeur Général, qui avez tant contribué, par votre intervention, à permettre à ce Congrès de se réaliser pratiquement et, par l'intérêt que vous lui

avez porté, de se dérouler avec dignité. Votre présence, au banc du gouvernement, livre à chacun de nous l'ultime et inutile preuve de l'attention que vous portez à la fois au déroulement des sciences et à la position de notre pays.

En quittant la présidence du Congrès de Paris, et en vous priant de l'assurer désormais, pendant ces courts moments, je ne fais que vous traduire le sentiment de reconnaissance d'une assemblée qui est une mosaïque où se confondent l'esprit des hommes et l'âme des peuples.

M. Gaston Berger, Directeur Général de l'Enseignement Supérieur, Membre de l'Institut, prend alors la présidence au nom du Ministre de l'Education Nationale qu'il remplace.

Le Secrétaire Général, le Professeur P. Chouard, lit les vœux et résolutions adoptés par le Comité des Résolutions.

Le Secrétaire Général Adjoint du Congrès, M. Roger de Vilmorin, lit les vœux et résolutions présentés et préalablement adoptés par les différentes sections du Congrès.

Après quelques brèves interventions, soulignant l'intérêt de plusieurs de ces résolutions, l'ensemble des vœux et résolutions est adopté unanimement à main levée.

On lira plus loin les pages spécialement consacrées à ces diverses résolutions, et notamment la première qui confirme la décision adoptée en 1950 à *Stockholm*, en vue de tenir le 9e Congrès International de Botanique à *Montréal*, Canada, en 1959.

Le Président Roger Heim, après s'être associé au nom des organisateurs du Congrès, à l'hommage rendu à divers Botanistes, à la précédente séance plénière, par les dirigeants de la Société Botanique de France, lors de la remise des *médailles*, désire étendre cette marque d'estime et de remerciement à un certain nombre d'autres Savants et, au nom du Comité Exécutif et de tout le Congrès, décerne la *médaille* commémorative du Congrès et du Centenaire de la Société Botanique de France, aux personnalités suivantes, MM. :

E. Åberg
G.C. Ainsworth
Ch. Baehni
L.H. Bailey
E. Björkmann
A.F. Blakeslee
J.E. Blackmann
R. Bouillenne
S. Boyce
J. Braun-Blanquet
N.F. Buchwald
D. Chatterjee
A. Chiarugi
R.E. Cleland
R.A. Dyer
G. Erdtmann
E. Ernst
J.W. Fairbarn
P. Font-Quer
Ed. Frey
H. Gams
E. Gaumann
W. Gothan
O. Jaag
P.J. Joukowsky
W.J. Jungmans
S.G. Kühlmann
H. Lunbegardh
P. Maheshwari
P. Martens
J. Ramsbottom
F. Rawitscher
J. Rendle

G.E. du Rietz
A.J. Riker
W. Robyns
J. Rousseau
W.H. Schopfer
J. Sirks
R.H.G. Siu
C. Skottsberg
R. Souèges
V.M. Soukatchev
W.C. Steere
T.J. Stomps
W. Randolf Taylor
K.V. Thimann
H.G. Thornton
G. Tischler
F. Tobler
R. Tüxen
F. Verdoorn
C.W. Wardlaw
S. Waksman
F.W. Went
M^lle J. Westerdijk
P.R. White
W. Zimmermann

Au nom de l'ensemble des Congressistes, un certain nombre de Botanistes de différentes langues et de différents pays, prennent alors la parole pour exprimer les *remerciements* des participants au Congrès, vis-à-vis des organisateurs et de leur Président. On trouvera ci-après celles de ces adresses dont le texte nous a été remis :

Au nom des botanistes européens de langue anglaise : le Professeur J. Ramsbottom (Royaume Uni) :

The British and Commonwealth members of the Congress thank our French colleagues most warmly for organising this international gathering of botanists, and for all they have done to make it the success it undoubtedly has been, both scientifically and socially. The preparations for so large a meeting must have been lond and arduous, the drawing up of so many sectional programmes intricate and time-consuming. We wish to express our gratitude to everyone who has helped in any way : we all fully appreciate their efforts and trust that now our proceedings are at an end they may relax, feeling the satisfaction of a task well done.

Perhaps our hosts have been a little too self-effacing in drawing up the sectional programmes. This courtesy was certainly not due to lack of botanical ideas. French botany, like its cooking, has its particular excellence, a fact often lost sight of in recent years in spite of the many illustrious French names which have figured in the annals of our science since the earliest days.

The social success of the Congress was due in no small part to its being held in Paris, this noble city of gaiety, beauty and renown. But there is more than beauty in its monuments for they signify the spirit of France, a France with soul as well as charm. Not least in significance are the small inset wall-tablets marking the spot where some patriot fell. There is a good reason for their frequency in this neighbourhood for several of them record

the deaths of members of the Sorbonne who were in the resistance movement, many dying when Paris freed herself from the invader. It is difficult to realise that many of our hosts played their part in those hazardous days. We salute them, and those who fell.

One of them, Professor Roger Heim, chosen by French botanists as President of this Congress, has filled the office with dignity, friendliness, and an ever ready care for the smooth running of our proceedings. A few short years ago he was paying the price of his ideals, passing through the shadows and tortures of Buchenwald, Mauthausen and Gusen — *la sombre route* — returning broken in body but not in spirit. There is no need to recount his scientific achievements since then—a president cannot hide his light under a bushel !

Mr. President, you and your colleagues have shown by your friendly attitude to all members of the Congress that it is the individual by his achievements, and not the country of his origin that is fundamentally important. This augurs well for our *scientia amabilis* and, with such a noble gesture, French botanists have made future international co-operation much easier. For this we are all grateful.

To you and your colleagues we wish renewed ardour in research and further successes in your endeavours.

Vive la botanique française ! Vive la France !

Au nom des botanistes de langue anglaise, d'Amérique et d'hors Europe : le Professeur R.-E. Cleland (U.S.A.) :

One of the great men of all time once said, « You shall know the truth, and the truth shall make you free. »

It is the function of Science to uncover a portion of this truth, to help mankind remove the shackles of ignorance which hold him down—and gatherings such as this Congress are an important means of accomplishing this purpose. Here men and women of all races and of all shades of political and social opinion meet, not to air their differences, but to discuss matters of common interest. In this process they learn more about the science which draws them together, they also learn to respect and enjoy one another. As a result, not only is science promoted, but the cause of human brotherhood is advanced.

Thus, our French colleagues, who have given so generously of their time, have through their efforts in organising this Congress

made a notable contribution, not only to the development of plant science, but also to the furtherance of world understanding.

I am sure that none of us half realizs how much energy and anxiety have gone into the management of this Congress. The work of the French botanists has been a labor of love, and we honor them for it.

On behalf of the American members of this Congress, I wish to express our most sincere thanks for their marvellously successful efforts, and for the many acts of kindness which they have extended to us, their guests from other lands. We will never forget, Mr. President, the efficiency and gracious hospitality of you, our friends and hosts in la belle France.

Au nom des botanistes de langue allemande : le Professeur H. Von GUTTENBERG (Rostock, Allemagne) :

Monsieur le Président,
Meine Damen und Herren,

Ich habe den ehrenvollen Auftrag erhalten, in Namen aller deutsch-sprechenden Kongressteilnehmer aus Deutschland, Oesterreich und der Schweiz zu danken. Dieser Dank gilt der Kongressleitung, der Stadt Paris und der ganzen französischen Republik. Dem Preäsidium danken wir besonders dafür, dass wir uns in unseren Vorträgen der Muttersprache bedienen konnten und für die vorbildliche Durchführung dieses Kongresses. Paris, die schönste, aller Städte, hat uns gastlich aufgenommen. Wir waren glücklich neben unser Arbeit die Kunstschätze und die hohe Kultur dieser Stadt, sowie die Schönheiten der Landschaft bewundern zu können.

Die Freundschaft zwischen den französichen und deutschen Botanikern ist eine historische Tatsache. Ich möchte nur ein Beispiel anführen. Die Namen HUMBOLDT und BONPLAND sind voneinander nicht zu trennen. Gemeinsam bestanden sie die Mühen und Gefahren ihrer Weltreise und brüderlich teilten sie sich in die reichen Ergebnisse. Sie sollen uns ein Vorbild sein für weitere freundschaftliche Zusammenarbeit. Die hohe Tradition der französischen Botanik hat von jeher befruchtend auf die deutsche Wissenschaft gewirkt und wir schätzen uns glücklich, dass auch die besten deutschen Botaniker stets bestreht waren in Zusammenarbeit mit den französischen Forschern unsere wissenschaft zu fördern. Wir danken noch mals allen die diesen unvergesslichen Kongress arrangierten und wunschen der französichen Botanik weiter die besten Erfolge !

FIG. 15. — Les Congressistes visitent les Trianons.

FIG. 16. — Dans le parc de Versailles. On reconnaît, à gauche, le Professeur et Mme AVERY ; à droite, G. MOREL.

FIG. 17. — Devant l'entrée de l'Orangerie : au milieu, au premier rang, Mme Roger HEIM. De droite à gauche, on reconnaît Mme et M. Claude MOREAU, Mme et le Professeur TRONCHET, le Professeur PEYRONNEL

FIG. 18. — La délégation japonaise et quelques-uns de ses amis au dîner à l'Orangerie du château de Versailles : troisième à gauche, le Professeur H. GAMS. Au fond, Ch.-E.-B. BONNER.

Au nom des Botanistes de langue slave de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques, l'Académicien A.-M. KURSANOV (Moscou) : texte improvisé en russe, non transcrit.

Au nom des Botanistes de langue espagnole, le Professeur A.-R. PONCE DE LEON Y AYMÉ (La Havane).

Monsieur le Président du VIII[e] Congrès International de Botanique,
Messieurs de la Présidence,
Mesdames, Messieurs,

C'est pour moi un grand honneur de parler en cet instant au nom des peuples américains d'origine espagnole ; cela est dû à une marque de distinction pour moi de la part de l'illustre Président de ce grand événement scientifique, le D[r] Roger HEIM.

Plus de cent millions d'habitants de langue espagnole habitent la plus belle partie de l'Amérique, constituée par dix-huit républiques dévouées au progrès dans ce qui peut être travaillé, étudié ou labouré, dans le but de surpasser le niveau culturel et faire progresser la Science.

La merveilleuse flore de nos terres de l'Amérique nous pousse à l'étude des plantes, et elle a exercé aussi attraction sur de nombreux botanistes du monde entier. Trouvant les bras ouverts, la collaboration sincère et une affection fraternelle, beaucoup d'entre eux sont restés là-bas, avec le sentiment d'être aussi de mêmes fils de leurs nouvelles patries.

Nous considérons les grands botanistes français comme nos maîtres. C'est pourquoi, en nous trouvant dans la grande cité de Paris à l'occasion de ce Congrès, avant tout nous avons tenu à visiter, avec l'amour de fils et la dévotion de pèlerins, ce glorieux morceau de la terre française qu'on appelle « Jardin des Plantes », pour rendre notre hommage le plus sincère, devant sa statue, à ce géant de la Science nommé Jean-Baptiste LAMARCK, et en même temps en hommage aussi à la pléiade immense de lumineuses personnalités scientifiques d'origine française qui là-bas ont accompli des tâches immenses.

Mais nous avons aussi l'admiration envers la France parce qu'elle a fait fleurir en elle les trois grands fondements de la démocratie : « Liberté, Egalité, Fraternité », lesquels ont été et sont de même les nôtres.

Et comme une expression sincère de cet esprit de fraternité, je voudrais faire vibrer parmi mes paroles, non pas seulement la voix des botanistes de langue espagnole, mais encore la voix

de tous les botanistes latino-américains, tant d'origine espagnole que portugaise ou française.

Je voudrais enfin que l'écho de ma voix, entendue par les lointaines montagnes et les plaines, du Mexique au Chili, à travers les Andes et les plages antillaises, aux rives des Amazones et du Rio de la Plata, jusqu'à la vaste Pampa, répercute le sentiment de tous les botanistes latino-américains, spécialement de ceux qui, par la distance ou bien par d'autres difficultés, n'ont pas pu assister à ce grandiose concours, pour dire eux-mêmes « présent », et recevoir la symbolique étreinte de cordiale compréhension, en cette session émouvante de clôture du VIIIe Congrès International de Botanique, le grand Congrès de Paris.

Pour la fraternité de tous les botanistes du monde !

Au nom des Botanistes de langue portugaise, le Professeur J.-G. Kuhlmann (Rio de Janeiro) :

Presidente do Congresso Internacional de Botanica, aqui reunido autoridades, minhas senhoras.

Coube-nos a honra de nesta hora em que se encerra este magno Congresso, expressar pelo Brasil e Portugal as nossos agradecimentos a todas as autoridades deste grande Paiz, onde se acaba de reunir esse notarvel Conclave que aproximou tão elevado numero de representantes de todo o mundo.

Esses agradecimentos, se nos permitem, queremos estendê-los aos governos de nossas Patrias e as suas Instituições que contribuiram para a nossa participação num Conclave de tão notaveis proporções e repercussão mundial.

Quanto a nós, pessoalmente agranecemos, penhorados, o convite insistente, para presidente de honra de uma das secções que nos conferiram.

E ainda, em nome da Sociedade de Botanica do Brasil que agradecemos.

Pode V.E. estar certo, Senhor Presidente, que é com sincera emoção e satisfeitos que portuguezes e brasileiros voltam as suas Pátrias.

Au nom des botanistes de langue italienne, le Professeur A. Chiarugi (Florence) :

Signor Presidente,

A nome dei botanici italiani partecipante all'VIII Congresso Internazione di Botanica, mi e particolarmente gradito exprimere

a Voi, ai vostri collaboratori, e alle Autorita del vostro Paese, i sentimenti di profonde gratitudine per l'accoglienza e l'ospitalité cosi benevoli e cordiali che a avete riserveto.

La delegazione italiana, in questa occasione, na potuta avere ancora una prova dell'efficion di quella collaborazione scientifica fra botanici francesi e botanici italiani che rientra nelle migliori tradizioni dei nostri due paesi.

Come per Voltaire nel 1746 l'essere nocio dell'antica Societa Botanica Fiorentina significava diventare cittadino di Firenze a coronamento del suo desiderio di Venerazione e d'amore alla « città di agni virtù », cosi nel corso dei tempi successivi per i botanici italiani, custordi della tradizione di Cesalpino e di Micheli, l'essere legati da vincoli di amicizia e di fraternita scientifica con i collegui francesi, custardi della tradizione di Tournefort e dei de Jussieu, ma sempre voluto dire sentirsi cittadini di Francia e di Parigi, di questa meravigliosa città universale dove la scienza ha regnato tappe memorabili es dove sono state dette parole decisive e inali emabili per la libertà dell'nomo e la dignità del suo pensiero.

Offi la cordiale simpatia con mi avete circondato il nostro lavoro fra voi é pegno di contimità di questa feconda collaborazione dei botanici delle due nazioni che le Alpi occidentali e il Mare latino uni indissolubilmente.

Per queste, signor Presidente, vi ringrazianno ancora dal profondo del cuore.

Au nom des botanistes de langue japonaise, le Professeur Y. Ogura (Tokio) :

At the closure of the 8 th International Botanical Congress, I should like to congratulate the great success of the Congress. I think, this success depends upon the intimate cooperation of the botanists of the whole world. Indeed, it was very pleasant that we could meet with the botanists from the whole world and talk about everthing. I believe, the international cooperation of the botanists made the Paris Congress successful. I think, however, the international cooperation of the botanists is absolutely necessary, not only at the Congress but also at the ordinary time, and as for the progress of botany, I hope your external cooperation, through the exchange of papers, specimens, and opinions.

I must express my heartful gratitude to the President and to all for the Committees of the Congress, who were very busy for

a long time ; without their endeavour, the success of the Congress would not be expected.

May I add a few words on the situation of Japan. Mr President came to Japan and recommended us to attend the Congress, but it is very regretful that many botanists could not attend the Congress ; it is because of the financial situation. Japan is far from here, but we, japanese botanists, will welcome your visit. Not only botanists, but also beautiful nature and rich flora will welcome you.

Au nom des botanistes de l'Inde et de l'Extrême-Orient, le Professeur B.-P. Pal (New Dehli) :

Mr President,

On behalf of the Botanists from India, I express our deep gratitude for the friendliness, the hospitality and the courtesy we have enjoyed throughout our stay. It has been our good fortune to have this meeting of Botanists from all parts of the World in this famous and beautiful city. We have been deeply impressed by the fine buildings, the lovely gardens and the sparkling spirit of this city. Whether wandering amidst the priceless trasures of the Louvre, or the gardens of the Tuileries, or the vistas at Versailles ; or walking along the boulevards and avenues or attending the discussions in the amphitheatres and classrooms of the Sorbonne, we have been conscious of the feeling that culture and learning, art and science have joined together to form a unique setting for this international gathering.

Whe appreciate greatly the excellent arrangements made for the delegates which we know could only be the result of much thought and planning and months of hard work by those who have shouldered the responsibility of holding this conference.

Once again, Mr President, on behalf of the Indian Delegation, I tender our warmest thanks to the Government and people of France, and particularly the Botanists of France, for making this Conference much a memorable one.

Au nom des botanistes des pays scandinaves, le Professeur E. Melin (Uppsala) :

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

Je suis très heureux d'exprimer au nom des délégués suédois, danois, finlandais et norvégiens, à tous les botanistes français,

notre sincère reconnaissance de leur invitation si cordiale de participer au VIIIe Congrès international de Botanique, ainsi que leur infaillible amabilité et hospitalité témoignées pendant ce grandiose congrès — qui a coïncidé avec la solennelle célébration du centième anniversaire de la Société Botanique de France. Nous étions venus ici avec de grandes attentes, convaincus que ce Congrès aurait un cours brillant et serait très important pour le développement continu de la botanique. Nous n'avons pas été déçus. Il a effacé non seulement ses précédents en France, mais toutes les autres réunions de ce genre par le nombre de ses participants et aussi par la richesse et la variété de son programme. Il a présenté des occasions inestimables de se livrer à un échange d'idées et d'impressions avec des botanistes du monde entier. Chacun de nous a eu le grand plaisir de revoir plusieurs de ses bons amis et de former de nouveaux liens précieux dans sa sphère scientifique.

De tout mon cœur je vous félicite, Monsieur le Président, ainsi que vos collaborateurs, de ce Congrès couronné d'un complet succès.

Au nom des botanistes des pays de la Méditerranée orientale, le Professeur Jean Politis (Athènes) :

En ma qualité de représentant de l'Académie d'Athènes et des Universités de Grèce, je désire vous exprimer, Monsieur le Président, ainsi qu'à tous les membres du Comité d'organisation du VIIIe Congrès international de Botanique, mes plus sincères remerciements pour l'accueil chaleureux que vous nous avez accordé, et mes félicitations pour le grand succès du Congrès.

En dehors de la réalisation du but scientifique de nous mettre au courant des derniers progrès et des résultats de nouvelles recherches, nous avons eu l'occasion et le grand plaisir de rencontrer ici de vieux amis et collègues et d'entamer de nouvelles relations parmi les membres de la famille internationale des botanistes, qui sont dévoués avec passion à la même science et au même idéal.

Ce contact personnel, avec le bénéfice inestimable des communications et des travaux du Congrès, ainsi que toutes les marques de bonté, de courtoisie et de magnifique hospitalité dont nous fûmes comblés, seront gravés à jamais dans notre mémoire, et je vous prie, Monsieur le Président, de bien vouloir accepter l'expression de notre profonde gratitude.

Au nom des botanistes étrangers de langue française, le Professeur R. Chodat (Genève).

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs,

Je parle au nom des pays qui ont le privilège de posséder des régions de langue française, des pays qui ont aussi l'orgueil sage de conserver ce trésor civilisateur.

Mes paroles s'adressent aux botanistes de France, aux autorités de ce pays ; elles vont encore et surtout à vous, Monsieur le Président du VIIIe Congrès international de Botanique.

Votre travail et celui de vos collaborateurs nous ont permis de comparer nos expériences, d'évaluer nos erreurs, de mesurer nos progrès, bref de penser ensemble et de projeter, dans le secret de notre ambition, des démarches plus fécondes encore.

De celà nous vous remercions.

La symphonie émouvante de nos idiomes mélangés a retenti en Sorbonne, dans vos palais et dans vos jardins. Demain se taira l'écho de ces parlers multiples dans les lieux vénérables et fastueux où vous nous reçûtes.

Mais notre cœur gardera le souvenir du Congrès de Paris comme celui d'une fraternité grandissante entre hommes de bonne volonté, expérience hors de laquelle notre savoir est une vanité bientôt dangereuse.

De celà nous vous remercions.

Chers hôtes, l'alliance que vous fîtes durant ces assises, de l'esprit de courtoisie, du goût du raisonnable, du sens de l'universel, est un gage nouveau de la pérennité du génie français.

C'est de cette assurance, plus que de toute autre chose, que nous vous sommes profondément reconnaissants.

Au nom des botanistes dont le français est la deuxième langue, Mlle Mouseike (Beyrouth, Liban).

Monsieur le Président,
Messieurs les Congressistes,
Mesdames et Messieurs,

J'ai l'honneur et le plaisir de venir du haut de cette tribune vous apporter, au nom du Gouvernement Libanais et des pays arabes, l'hommage sincère et l'expression du vif intérêt qu'ils

portent à cette fraternité humaine mue par l'esprit de coopération scientifique internationale mobile de ce Congrès. Que de chercheurs infatigables et de savants éminents se trouvent parmi les membres, ici présents, toujours à la recherche de la vérité, base de tout progrès.

Ma pensée va tout droit au Comité des Savants Français et à Monsieur le Président qui ont beaucoup fait pour organiser ce Congrès et pour rendre ses travaux et ses études aussi intéressantes que profitables. Je les en remercie cordialement tout en exprimant mon vif regret de n'avoir pu, pour des raisons majeures, me joindre à leurs travaux dès le premier jour, et toute ma joie de me retrouver dans cette ville où s'harmonisent et se polarisent science, vérité et lumière et où, dans les amphithéâtres de la Sorbonne et sous la direction des professeurs de renommée mondiale, j'ai fait mon apprentissage dans les sciences expérimentales et naturelles.

Le Liban, Messieurs, que j'ai l'honneur de représenter parmi vous, est un des pays qui s'associe avec aisance aux mouvements de la pensée et à l'élévation de la science. Il participe à beaucoup de Congrès Internationaux ; tout récemment encore, en juin dernier 1954, le Congrès International pour la Protection de la Nature s'est tenu à Beyrouth sous les auspices de l'U.N.E.S.C.O. et avec la collaboration de la Société Libanaise « Les Amis des Arbres ». J'ai eu l'honneur, là aussi, de représenter mon pays avec plusieurs de mes collègues et d'apporter notre contribution dans ce domaine.

Messieurs les Congressistes,

Il est sans conteste que la science botanique a fait d'énormes progrès grâce aux travaux incessants d'hommes éminents et de chercheurs infatigables qui ont réussi à lever le discrédit jeté jadis sur les végétaux, et maintenant j'ai la ferme conviction que les conclusions de ce Congrès profiteront au monde entier et permettront de mettre au point les diverses théories, oui le monde entier, car, comme l'a dit si bien Pasteur : « La science n'a pas de patrie, elle est le patrimoine de l'humanité entière. »

Et maintenant, au nom du Gouvernement Libanais, au nom de tous les pays arabes et en mon nom personnel, je renouvelle mes remerciements au Gouvernement Français et à ses savants éminents, tout en les félicitant de la bonne organisation de ce Congrès si intéressant et si profitable.

Enfin, M. Gaston Berger, Membre de l'Institut, Directeur Général de l'Enseignement Supérieur, représentant le Ministre de l'Education Nationale, prononce une *allocution* d'une haute élévation de pensée, exprimant le sens que prend la Botanique dans un Monde en devenir qui se crée et que nous contribuons à préparer nous-mêmes.

Pour terminer, M. P. Chouard et quelques autres Botanistes français présentent un ensemble de très belles *photographies en couleurs* représentant les principaux *paysages botaniques des territoires d'Outre-Mer*, et quelques-uns de leurs végétaux les plus remarquables, tels que les membres du Congrès auront ensuite à les voir au cours des prochaines excursions organisées après le Congrès.

Le Secrétaire Général donne les dernières instructions pour le départ des excursions et la rencontre finale au post-Congrès qui se tiendra à Nice.

Prenant une dernière fois la parole, le Président Roger Heim déclare :

« Le VIII[e] Congrès International de Botanique tenu à Paris est clos.
« Après une courte reprise de nos travaux à Nice, pour associer à Paris
« toute la Province Française, je vous invite à nous retrouver tous au
« IX[e] Congrès International de Botanique qui sera tenu à Montréal, Canada,
« en 1959. »

La séance est levée à 17 h. 20.

POST-CONGRÈS DE NICE

(22-26 Juillet 1954)

L'Assemblée de Paris fut suivie d'un Post-Congrès à Nice, du 22 au 26 juillet.

La séance d'ouverture eut lieu le 22 juillet, à 10 h. 30, au Centre Universitaire Méditerranéen. Elle était placée sous la présidence de M. Jean Médecin, député-maire de Nice qui, empêché, avait délégué son adjoint, M. Bosio, pour le représenter. Après l'allocution du représentant de la Municipalité, celle du Professeur Roger Heim, président du VIII[e] Congrès, le Professeur Henri Gaussen fit un exposé sur la végétation de la région méditerranéenne (voir Sect. 27, 2[e] série, p. 161-165).

Le même jour, à 15 heures, également dans l'amphithéâtre du Centre Universitaire Méditerranéen, les congressistes se réunissaient pour une première séance de travail, la seconde se tenant le 24 juillet, à 9 heures. A leur programme, figuraient plusieurs communications, la plupart accompagnées de projections en couleurs (voir Sect. 27, vol. prélim., p. 247 et 2[e] série, p. 164-174), notamment :

Miss M.S. Campbell sur : Le *Myrtus tarentina* dans les Alpes-Maritimes.

R. Chopinet sur : Une station relique à *Centaurea alpina* dans les Alpes-Maritimes françaises.

G. Deleuil sur : *Pinus Halepensis*, son rôle, son importance et sa signification dans les groupements végétaux de la Provence occidentale.

E.C. Barbier sur : La sécrétion du nectar et la valeur mellifère de quelques plantes sous le climat méditerranéen.

H.R. Oppenheimer sur : La pénétration active des racines de buissons méditerranéens aux rochers calcaires.

La journée inaugurale du Congrès se termina par une réception dans les salons et le parc de la Villa Masséna où la Municipalité de Nice, de la plus charmante façon, souhaitait la bienvenue à ses hôtes de quelques jours.

Mais la plus grande partie du temps de cette brève session fut consacrée à des *excursions* dans la région littorale et dans la région alpine et à travers les Jardins Botaniques de la Côte d'Azur.

Le 23 juillet, après une matinée employée à la visite du Jardin Arpad Plesch, à Beaulieu-sur-Mer, du Jardin Marnier-Lapostolle à Saint-Jean-Cap-Ferrat, les congressistes, arrivés à Monaco pour déjeuner, partagèrent leur après-midi entre le Musée Océanographique et le Jardin Exotique de la Principauté où, avant qu'ils ne repartent vers Nice, la Municipalité monégasque leur offrait une réception.

Le 24, une partie de la matinée étant occupée par la séance de travail, une excursion d'une demi-journée avait été organisée par les soins de M. et M[me] Jovet à travers l'Estérel. Prenant contact avec les chênes-lièges, les maquis à bruyères et arbousiers où des mimosas ont été introduits, les participants parvenaient à Antibes, à la Villa Thuret dont le directeur, M. Barthelet, leur montra les riches collections.

Le dimanche 25, deux excursions, l'une et l'autre de la journée entière, étaient prévues. D'une part, dans la Vallée du Boréon, l'itinéraire ayant été établi par le Professeur P. Ozenda ; d'autre part, dans la Vallée de la Tinée, suivant le plan dressé par le Professeur M. Guinochet.

Le Boréon avait été choisi pour la richesse de sa flore, et le circuit conçu pour donner une vue aussi large que possible, étant donné le temps imparti, de la variété des ressources botaniques du Mercantour : forêt montagnarde de pins, de sapins, d'épicéas, de mélèzes et d'aroles, orchidées rares dans le Moyen-Boréon, landes à rhododendrons de Peirastreccia, flore de marais dans les lacs des Sagnes qu'entourent des rochers où abondent aussi les espèces intéressantes.

Quant à la Vallée de la Tinée, elle fut atteinte par les gorges du Cians et la moyenne vallée du Var, permettant une étude des groupements alpins des massifs calcaires, notamment de l'association rupicole à *Primula marginata* et *Phyteuma Charmelii*. Les deux premières journées avaient conduit les participants par la basse vallée du Var et ses pittoresques villages perchés vers la magnifique hêtraie du Cheiron, puis par La Penne et par Beuil vers les groupements d'éboulis du col de Mulinès, jusqu'au sommet du Mont Mounier. Les lacs de Rabuons livraient aux botanistes l'occasion d'examiner la végétation alpine d'un massif cristallin, avant de joindre Nice par Saint-Martin-de-Vésubie et sa pittoresque vallée.

Enfin, le 26 juillet, la matinée amenait les excursionnistes à Grasse. Après la vallée du Var, longeant la ligne des falaises, les « baous », avant d'atteindre les plateaux de l'arrière-pays, les « plaines de rochers » au col calcaire dont l'hôte essentiel est le chêne-pubescent, les botanistes parvenaient dans la vallée supérieure de la Cagne au peuplement mixte de chênes pubescents, d'ostryas et de hêtres, d'un grand intérêt pour eux puisque, situé sur la limite entre les hêtraies provençales et les ostryaies ligures, il permet d'établir l'homologie entre les deux formations. Passant au pied du massif calcaire du Cheiron avec le contraste de son flanc sud dénudé, ne donnant place qu'à la garrigue de buis et de lavandes, et de son flanc nord couvert de bois, puis traversant les Gorges du Loup, la route aboutissait à Grasse, terme de l'excursion. Dans la cité des parfums, accueillis par M. Poirion qui avait préparé leur venue, plusieurs groupes se formèrent afin d'aller visiter ces fabriques où les champs de fleurs des environs de Grasse se transforment en essences odorantes.

C'était alors le retour vers Nice et, à 13 heures, à l'Hôtel Plaza, un banquet marquait la clôture du VIIIe Congrès International de Botanique dont les assises parisiennes s'étaient, pour un certain nombre de participants, prolongées jusqu'à ces limites méridionales de la France. Plusieurs d'entre eux eurent quelques paroles aimables pour traduire leur satisfaction et leurs remerciements. M. Edouard Francisque le fit en tant que représentant des jeunes. Au nom des membres étrangers et en sa qualité de chef de la délégation canadienne, le Dr Jacques Rousseau, directeur du Jardin Botanique de Montréal, remercia les organisateurs du Congrès, exprimant le vœu que le Canada, qui devait cinq ans plus tard abriter le IXe, fût en mesure de lui réserver le même accueil.

TROISIÈME PARTIE

RÉSOLUTIONS

adoptées par le VIII[e] Congrès International de Botanique

dans sa séance plénière de clôture le 13 juillet 1954, à Paris

Dans sa séance d'ouverture le 2 juillet 1954, le VIII[e] Congrès International de Botanique, sur la proposition de son Président le Professeur Roger HEIM, a voté la constitution d'un « *Comité des Résolutions* » ainsi composé :

Allemagne : MELCHIOR ; M[me] SCHIEMANN. — Australie : DADSWELL. — Autriche : K. HÖFLER. — Belgique : W. ROBYNS. — Brésil : BITANCOURT. — Canada : Jacques ROUSSEAU, HANNA. — Confédération Helvétique : CHODAT (suppléant : FAVARGER). — Cuba : A. PONCE DE LEON y AYMÉ. — Danemark : D. MULLER. — Espagne : S. RIVASGODAY. — Etats-Unis d'Amérique : R.E. CLELAND, W. Randolph TAYLOR. — Finlande : H. WARIS. — Grèce : POLITIS. — Hongrie : R. de SOO. — Inde : P. MAHESWARI. — Indonésie : DONK. — Italie : CHIARUGI, PICCHI-SERMOLLI. — Japon : S. MATSUMARA, Y. OGURA. — Norvège : K. FAEGRI. — Nouvelle-Zélande : V.J. CHAPMAN. — Pays-Bas : G. Van ITERSON, J. SIRKS (suppléant LANJOUW). — Philippines : QUISUNBING. — Portugal : A. FERNANDES. — Royaume-Uni : G. TAYLOR, T.A. BENNET-CLARK. — Suède : Hugo OSVALD (suppléant : DU RIETZ), E. ABERG (suppléant : R. FLORIN). — Union Française : R. HEIM, P. CHOUARD, R. DE VILMORIN. — U.R.S.S. : KURSANOV, JOUKOVSKI. — Union Sud-Africaine : R.S. ADAMSON. — Viet-Nam : NGUYAN-THANN-GIUNG. — Yougoslavie : YOSSIFOVITCH. — Union des Sciences Biologiques : J. LANJOUW.

Le *Comité des Résolutions* s'est réuni les 6, 12 et 13 juillet 1954.

En prévision du X[e] Congrès International de Botanique, qui se tiendra, en principe, en Europe en 1964, le Comité des Résolutions a reçu les trois *invitations* suivantes :

1° *Invitation de la Belgique*, en rapport avec l'anniversaire du 1er Congrès International de « Botanique et d'Horticulture » qui s'est tenu en 1864 à *Bruxelles*. Cette invitation est transmise par le Professeur W. Robyns au nom du Ministre de l'Agriculture de Belgique.

2° Une *invitation de l'Italie* pour tenir le Congrès de 1964, soit à *Florence* (invitation officielle transmise par le Professeur Negri et par les Professeurs Chiarugi et Picchi-Sermoli), soit à *Rome* (invitation transmise par le Professeur V. Rivera).

La première séance du Comité des Résolutions a fait l'objet d'un *compte rendu* en français et en anglais, qui est transcrit ci-après.

La deuxième séance a fait l'objet d'un *compte rendu* en français, qui est également transcrit ci-après.

La troisième séance, très brève, a procédé seulement à des retouches de détail sur les textes adoptés la veille.

Compte rendu de la première séance du Comité des Résolutions

Session of july 6 th. 1954

This session was opened at 9 a. m. under the chairmanship of Professor Roger Heim, chairman of VIII th International Botanical Congress.

Attending members were : MM. Melchior, Robyns, Mme Schiemann, MM. Hofler, Bitancourt, Rousseau, Hanna, Chodat, Ponce de Leone y Aimé, Muller, Cleland, Rand. Taylor, Politis Picchi-Sermolli, Chiarugi, Faegri, Chapman, Van Iterson, Sirks, Quisumbing, Fernandes, G. Taylor, Bennet-Clark, Oswald, Adamson, Nguyan-Thann-Giung, Joukovski, Kursanov, Heim, Chouard, de Vilmorin, Lanjouw.

I. - *Seat of next Congress meetings :*

It was unanimously decided to propose for approval, to the members assembled in plenary session, the choice of Canada as Seat for the IXth International Botanical Congress.

Furthermore, it was decided that the suggestions made respectively

Séance du 6 juillet 1954

La séance est ouverte à 9 heures, sous la présidence de M. le Professeur Roger Heim, président du VIIIe Congrès International de Botanique.

MM. Melchior, Robyns, Mme Schiemann, MM. Hofler, Bitancourt, Rousseau, Hanna, Chodat, Ponce de Leone y Aymé, Muller, Cleland, Rand. Taylor, Politis, Picchi-Sermolli, Chiarugi, Faegri, Chapman, Van Iterson, Sirks, Quisumbing, Fernandes, G. Taylor, Bennet-Clark, Oswald, Adamson, Nguyan-Thann-Giung, Joukovski, Kursanov, Heim, Chouard, de Vilmorin, Lanjouw.

I. - *Lieux des prochains congrès :*

A l'unanimité, il est décidé de proposer à l'approbation des membres réunis en séance plénière le choix du Canada comme lieu du IXe Congrès International de Botanique.

Il est en outre décidé que les propositions faites par l'Italie, d'une

by Italy and Belgium, and relating to the Seat of Xth Congress, would be examined during the IXth Congress together with other suggestions liable to be made by other governments. The Comittee thanks Italy and Belgium for their courteous invitation.

II. - *Nature of Sections in the next Congresses. I.U.B.S. Recommendations :*

As regards the organisation of futur Congresses and the nature of their sections, it appears from the discussions held within the Botanical Section of I.U.B.S. a few days before the opening of the VIIIth International Botanical Congress, that the majority is in favour of maintaining international congresses in their present form and that they should be held at intervals of a five years pattern, provided that during that spell, discussions concerning the latest scientifical themes may be organised.

The Assembly also agrees to the necessity of reducing, as far as possible, the number of sections within the Congress and of tending towards a better coordination of the concerns particular to neighbouring sections. It seems further desirable to reduce the number of papers introduced and to give a larger base to the theme dealt by some fo these papers. A Comittee set up by Messrs Cleland, Feagri, Chapman, Sirks will draw up the recommendations in accordance with the conclusions given heretofore.

The Comittee acknowledges the desirability of facilitating the access of young botanists to the discus-

part, par la Belgique, d'autre part, relatives au siège du X[e] Congrès seront examinés lors du IX[e], en même temps que les suggestions qui pourraient être présentées alors par d'autres états. L'Italie et la Belgique sont remerciées pour leur courtoise invitation.

II. - *Nature des sections des prochains congrès. Vœux présentés par l'U.I.S.B.*

En ce qui concerne l'organisation des prochains congrès et la nature de leurs sections, il ressort des discussions qui ont eu lieu au sein de la section de Botanique de l'U.I.S.B., quelques jours avant l'ouverture du VIII[e] Congrès de Botanique, que la majorité s'est prononcée pour le maintien des congrès internationaux dans leur forme actuelle, avec une fréquence de l'ordre de 5 ans, étant entendu que dans l'intervalle pourront être organisés des colloques sur des thèmes d'actualité.

L'Assemblée est également d'accord pour que soit réduit, autant que possible, le nombre des sections constituant le congrès et que des efforts soient faits pour coordonner davantage les préoccupations de sections voisines. Il apparaît également souhaitable de diminuer le nombre des rapports présentés et d'élargir le sujet de certains parmi ceux-ci. Un comité composé de MM. Cleland, Faegri, Chapman, Sirks, rédigera un vœu conforme aux conclusions de cet échange de vues.

Etant donné la nécessité d'ouvrir à de jeunes botanistes les discussions de tels congrès, il est admis

sions held in such congresses. To this end, it agrees that besides the themes open to debate, communications relating to other problems may be introduced. However, it recommends that in the various countries drawing up of a personal paper, should not be made a condition to the participation to such meetings.

Following a motion brought forward by Mr. G. Taylor suggesting that communications intended for the future congress should, in every country, be previously submitted to the supervision of a responsible organisation ; and after debate indicating that the various institutions should be given great freedom of action, its is acknowledged that the Botanical Section of I.U.B.S., in order to achieve a better coordination of International Meetings, may approach U.N.E.S.C.O., but that it is quite out of the question to let the latter organisation intervene in the selection of scientific themes.

Regards the recommendation proposed by Mr. Lanjouw, on behalf of the Botanical Section of I.U.S.B. tending towards a greater independence, primarily financial, inside the Union, the Assembly has decided to support this recommendation, provided it is acknowledged that this question will be examined anew during the next congress where it will be finally dealt with.

III. - *Miscellaneous :*

The recommendation proposed by Mr. Melchior, adopted by Section Taxonomy and suggesting that the publication of a bibliographic periodical should be resumed will be discussed anew, when, as sug-

qu'en dehors des sujets faisant l'objet de colloques, des communications relatives à des questions différentes pourront être présentées, mais qu'il est recommandé aux divers pays de ne pas imposer aux chercheurs participant à ces réunions la rédaction d'une note personnelle.

A la suite d'une proposition de M. G. Taylor de soumettre dans chaque pays au contrôle d'un organisme responsable les communications qui doivent être présentées au prochain congrès, et après discussion d'où il ressort qu'une grande liberté doit être laissée aux institutions, il est admis que la section de Botanique de l'U.I.S.B., dans le but d'assurer une meilleure coordination des congrès internationaux, pourrait s'entendre avec l'U.N.E.S.C.O., mais qu'il ne saurait être question pour cette dernière d'intervenir dans le choix des thèmes scientifiques.

Relativement au vœu présenté par M. Lanjouw, au nom de la section de Botanique de l'U.I.S.B. tendant à l'obtention pour cette section d'une plus grande indépendance, principalement financière, dans l'Union au sein de laquelle elle subsisterait, l'Assemblée décide d'adopter ces propositions, étant entendu que la question sera réexaminée lors du prochain congrès et qu'il sera statué alors sur la formule définitive.

III. - *Questions diverses.*

Le vœu présenté par M. Melchior, et adopté par la section de Taxinomie, concernant la reprise de la publication d'une revue bibliographique, sera soumis à une prochaine réunion, après un échange de vues

gested by the Chairman an exchange of views will have taken place with the delegates from Eastern Europe.

As regards the languages used during the Congress, Mme Schieman has stressed the importance of the German language in relation to Botonical works, and wishes that it may resume its former rank, in international exchanges.

Mr. Kursanov, on behalf of the Soviet Government has suggested that the Russian language may also be adopted an such occasions.

Mr. Ponce de Leon y Aimé, Head of the Cuban delegation has also expressed the same views, as regards the Spanish language.

Mr. Jacques Rousseau stresses that, for practical reasons, the languages used by organisers during the IXth Congress, in Montreal, would be limited to English and French, and that if delegates may speak in any language of their choice, the credits available to the organizing institution will not allow for the recruitment of translators. Programs will probably be printed in English and French. Only, such texts drawn up with roman types may be published.

After debate the principle of maintaining English and French as organization languages together with the language spoken in the country where the Congress is held, is adopted.

Above mentioned conclusions will be submitted to the next assembly for adoption.

The session was adjourned at 12,15 a.m.

avec les délégués de l'Europe orientale suggéré par le Président.

Relativement aux langues employées pendant le congrès, Mme Schiemann rappelle l'importance de la langue allemande dans la production botanique et souhaite qu'elle reprenne la place qu'elle avait autrefois dans les échanges internationaux.

M. Kursanov, au nom du gouvernement soviétique, propose que la langue russe soit également adoptée dans de telles manifestations.

M. Ponce de Leon y Aimé, chef de la délégation de Cuba, intervient dans le même sens en ce qui concerne la langue espagnole.

M. Jacques Rousseau fait valoir que, lors du IXe Congrès, à Montréal, les langues utilisées par les organisateurs ne pourront être, pour des raisons d'ordre pratique, que l'anglais et le français, et que si les rapporteurs peuvent s'exprimer dans la langue de leur choix, les moyens financiers des organisateurs ne permettront pas de mettre des traducteurs à leur disposition. Les programmes seront probablement imprimés en anglais et en français. Seuls, pourront être publiés les textes établis en caractères romains.

Après discussion, le principe de maintenir l'anglais et le français comme langues d'organisation — auxquels s'ajouterait, lors de chaque congrès, la langue du pays où il se tient — est adopté.

L'adoption définitive de ces conclusions sera soumise à la prochaine Assemblée.

La séance est levée à 12 h. 15.

Compte rendu de la deuxième séance du Comité des Résolutions
12 juillet 1954

La séance est ouverte à 9 heures, sous la présidence de M. le Professeur Roger Heim.

Sont présents : MM. Melchior, Höfler, Mme Schiemann, MM. Robyns, Schultz, J. Rousseau, Hanna, Chodat, Muller, Cleland, R. Taylor, Picchi-Sermolli, Chiarugi, Faegri, Chapman, Van Iterson, Lanjouw, Fernandes, G. Taylor, Nguyan-Thann-Giung, Yossifovitch, Joukovski, Kursanov, Heim, Chouard, de Vilmorin, G.E. du Rietz.

I. - *Adoption du procès-verbal de la séance du 6 juillet.*

Le procès-verbal de la séance du 6 juillet est lu et approuvé sous réserve des modifications de détail (qui ont été transcrites dans la rédaction ci-dessus).

II. — *Question de l'utilisation des langues dans les prochains congrès.*

M. Jacques Rousseau lit le texte de la résolution présentée par la délégation canadienne et fait valoir que si certains paragraphes de cette résolution ont trait à des questions de principe pouvant faire l'objet de vœux, comme la liberté laissée aux congressistes de présenter leurs communications ou de prendre part aux discussions dans la langue de leur choix, ou la décision d'imprimer les résolutions du Congrès dans les quatre langues les mieux comprises par la majorité des congressistes, d'autres, comme la traduction des circulaires, la mise à la disposition des congressistes d'interprètes, s'appliquent à des questions de fait pour lesquelles il est nécessaire de faire confiance au Comité d'Organisation de Montréal.

M. Faegri appuie la proposition de M. Rousseau.

M. Höfler demande que la langue allemande soit admise pour les communications et les discussions (ce qui est admis implicitement dans la proposition de M. Rousseau).

M. Roger Heim ajoute qu'il semble difficile d'admettre qu'un texte puisse être présenté dans une langue très peu parlée, alors qu'il risque de ne pas l'être dans une langue importante comme l'espagnol ou le russe, si l'on se base uniquement sur le nombre des utilisateurs présents au Congrès. Il estime qu'il y a lieu de faire une différence entre les langues officielles et les langues peu employées, tout en conservant le principe que toutes sont admises pour les communications.

M. Rousseau répond qu'il y a des questions de droit et des questions de fait liées à des susceptibilités nationales qu'il convient de ménager.

M. Chodat se rallie entièrement aux suggestions de M. Rousseau.

M. Hanna demande s'il s'agit seulement des résolutions propres au prochain Congrès ou d'un principe à appliquer dans l'avenir.

A la demande de M. Kursanov, relative à l'emploi du russe comme langue de travail du prochain Congrès, M. Rousseau réplique que le Comité d'Organisation mettra des interprètes à la disposition des sections aussi

Planche XI. — SÉANCE SOLENNELLE DE CÉLÉBRATION DU CENTIÈME ANNIVERSAIRE DE LA FONDATION DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE FRANCE

FIG. 19. — L'estrade du Grand Amphithéâtre de la Sorbonne, richement décorée de fleurs. De gauche à droite, J. HAMEL (EICHHORN et, derrière encore, DE LEIRIS), P. CHOUARD (VIENNOT-BOURGIN), R. SOUÈGES (EMBERGER), Président Roger HEIM, Président Georges BIDAULT, ancien Premier Ministre ; Président Roger DE VILMORIN disant son discours multilingue, Fr. PELLEGRIN, secrétaire général de la Société Botanique de France ; MANGENOT, premier vice-président ; DILLEMANN, trésorier ; Mlle RUBAT DU MÉRAC, secrétaire des séances de la Société Botanique (derrière, à droite, les délégués des Sociétés Botaniques allemandes).

FIG. 20. — Le Président Roger DE VILMORIN remercie le Prof. MELCHIOR qui vient de lire son adresse à la Société Botanique de France. Entre eux : Fr. PELLEGRIN, G. MANGENOT, DILLEMANN,

Fig. 21. — Dans la « Cour des Adieux », vue prise de l'escalier d'honneur du château. Au fond, la place Royale.

Fig. 22. — Une partie de l'immense assemblée déjeunant en plein air dans la vallée de la Solle au milieu de la forêt de Fontainebleau. On reconnaît, à la table d'honneur, avec un mouchoir sur la tête, le Professeur Kursanov, et, le cinquième à la table devant lui, Frits W. Went.

souvent que cela sera possible, mais qu'il ne peut toutefois garantir qu'il y en aura en toutes langues.

M. Faegri pense qu'il est préférable de prendre en considération seulement les langues des participants, faute de quoi on risque d'aller au-devant de difficultés insolubles.

M. Chapman estime que c'est une question difficile à résoudre pratiquement, mais que la proposition de M. Rousseau donne satisfaction sur le plan général.

Sur la suggestion de M. Roger Heim, l'Assemblée est d'avis de laisser au Comité canadien la possibilité de régler au mieux ce problème.

III. - *Adoption définitive des vœux mis à l'étude au cours de la précédente séance et examen rapide des résolutions des sections.*

1) Vœu relatif à la participation des jeunes chercheurs aux congrès internationaux.

Adopté, après suppression du deuxième paragraphe qui fait double emploi avec la résolution présentée par le groupe de travail du Comité des Résolutions constitué par MM. Faegri, Lanjouw, Rousseau et Chapman.

2) Résolution présentée par le groupe de travail du Comité des Résolutions recommandant aux organisateurs des futurs congrès internationaux de Botanique de coopérer avec les organisateurs des autres congrès internationaux, afin d'éviter l'abus des doubles emplois en ce qui concerne le choix des sujets à mettre à l'ordre du jour. Adoptée.

3) Résolution présentée par la section nomenclature demandant à ce que soient acceptées par le Congrès les décisions prises par la section au cours de ses récentes réunions relativement au Code et aux Comités de Nomenclature Botanique. Adoptée.

4) Vœu de la section de mycologie relatif à la création d'une revue internationale consacrée à la publication des diagnoses et données taxinomiques nouvelles en mycologie.

M. Faegri estime qu'il s'agit là d'une question qui ne concerne pas le Congrès dans son ensemble et propose que le texte soit adopté en tant que vœu de la section de mycologie.

M. Chouard fait remarquer à ce propos que les vœux et résolutions pourront être publiés soit dans le volume général du Congrès, soit dans le volume relatif aux sections.

M. Robyns ayant demandé que tous les textes soient imprimés in-extenso dans le volume général, et M. Chodat ayant exprimé ses craintes de voir le Congrès endosser la responsabilité de travaux qui concernent seulement les sections, il est entendu que ces textes seront publiés dans leur intégralité dans le volume général sous deux mentions :

Vœux proposés par l'ensemble du Congrès.

Vœux présentés par le Congrès sous la responsabilité des sections,

les références de ces dernières étant indiquées dans le volume spécial des sections.

M. CHODAT, appuyé de M. MELCHIOR, propose d'étendre le vœu de la Section de Mycologie à l'ensemble de la Taxinomie.

M. FAEGRI, appuyé de MM. CHAPMAN et TAYLOR, juge la question trop importante pour être discutée par le Comité en quelques minutes et propose de reporter le problème au prochain Congrès.

M. HEIM et M. LANJOUW ayant exprimé leurs regrets de ne pas voir la question mise au point avant une prochaine manifestation internationale, M. FAEGRI propose qu'un comité très restreint, composé de MM. MELCHIOR et LANJOUW, prépare sur ce sujet un rapport qui sera présenté à la réunion du lendemain.

5) Résolutions présentées par la Section de Terminologie relatives à la rédaction d'un Code de conventions concernant la terminologie botanique et d'un Dictionnaire international de Terminologie botanique.

Après discussion d'où il ressort que le texte de la première résolution n'est pas assez précis, M. HEIM propose que soit adopté celui de la deuxième, et exprime l'espoir qu'au prochain Congrès, le premier pourra être mis au point.

6) Vœu présenté par la Section de Phylogénie et Taxinomie Générale des Plantes Vasculaires relatif à la reprise de la publication d'une revue des références sur l'ensemble de la bibliographie systématique, en particulier celle de l'Europe orientale.

M. MELCHIOR, appuyé de M. SCHULTZ, propose que le vœu soit présenté sous une forme plus large.

M. LANJOUW demande que dans le texte, le mot « section » soit remplacé par « congrès ».

M. HEIM pense que l'on pourrait envisager la création d'une organisation permanente scientifique et bibliographique, à laquelle tous les pays du monde collaboreraient et pour laquelle il serait permis d'espérer obtenir des subsides de l'U.N.E.S.C.O.

M. TAYLOR propose d'inclure avec précision que les botanistes de l'Est y participeront.

M. HEIM suggère que soit constitué un comité comprenant MM. TAYLOR, MELCHIOR, KURSANOV, LANJOUW pour mettre au point le texte du vœu.

7) Résolution présentée par la Section de Botanique de l'U.I.S.B. en vue de l'obtention, pour cette section, d'une plus grande indépendance au sein même de l'Union, dans le but de favoriser la formation d'une Union Internationale des Sciences Botaniques, dans le cadre d'une Fédération des Unions Biologiques.

Adoptée avec suppression dans les deux textes, français et anglais, des mots « éventuellement » et « eventually ».

8) Vœu présenté par la Section de Dynamique des Groupements Végétaux relatif à l'établissement d'une cartographie à petite échelle et à la création d'un vocabulaire des unités physionomiques. Adopté.

9) Recommandations aux phytosociologues présentées par la Section de Phytosociologie relatives à la désignation et à la description des communautés végétales.

Adoptées avec addition dans le titre, après « recommandations, de la Section ».

M. Chouard donne ensuite lecture de divers vœux déposés par les Sections de Taxinomie, Lichénologie, Botanique agronomique, Ethnobotanique, Matières premières, etc., qui tous sont adoptés en tant que vœux de sections.

M. Heim donne connaissance d'un vœu présenté par la Section de Protection de la Nature qui, consciente des efforts entrepris pour préserver les ressources naturelles, mais consciente aussi des dangers que fait courir aux équilibres naturels l'édification de barrages et autres ouvrages d'art, recommande aux autorités chargées de tels problèmes de ne pas méconnaître les risques de la déforestation.

Etant donné l'intérêt qu'il offre pour tous les botanistes, M. Heim demande que ce vœu soit considéré comme d'ordre général. Adopté.

IV. - *Nouveaux projets d'organisations internationales relevant de la science végétale.*

M. Robyns présente un vœu relatif à la création d'une organisation internationale pour les jardins botaniques. Adopté.

M. Heim donne lecture d'un vœu de M. Chin, représentant de la République Chinoise demandant :

— la création d'un Institut International de Botanique et d'une Revue Internationale de Botanique.

Le Comité décide de remettre à plus tard l'examen de ces propositions.

— l'organisation d'un Secrétariat Permanent des Congrès de Botanique.

Après les interventions de M^me^ Schiemann, MM. Lanjouw, Chodat, Faegri, il ressort que la création d'un organisme nouveau indépendant n'est pas nécessaire, étant donné que la Section de Botanique de l'U.I.S.B. a jusqu'ici rempli cet office de liaison entre deux congrès.

M. Heim, appuyé de M. Faegri, adresse à M. Lanjouw, à son prédécesseur, ainsi qu'à M. Verdoorn, absent, les félicitations et les remerciements du Comité.

La séance est levée à 11 h. 30.

Compte rendu de la troisième séance du Comité des Résolutions le 13 juillet 1954, à 9 heures, sous la présidence de M. Roger HEIM

Dans cette brève séance, le Comité s'est contenté d'adopter les modifications rédactionnelles proposées par les sous-comités désignés la veille, tels qu'on les lira dans les résolutions imprimées plus loin.

De plus, le Comité a considéré les *vœux et résolutions présentés au précédent Congrès International de Botanique à Stockholm* (pages 63-69

des « Proceedings of the 7th International Botanical Congress »), et observé ce qui suit :

La Résolution N° 1 (prix Jakob Erikson) est suivie ici par une résolution correspondante.

La Résolution N° 2, recommandant la création d'une section de Matières Premières d'origine végétale, a été suivie d'effet au présent Congrès.

La Résolution N° 3, concernant la nomenclature, a été exécutée par les soins du Rapporteur de la Commission, le Professeur Lanjouw, à Utrecht, et fait l'objet des travaux de la Section 2 du présent Congrès.

Les Résolutions Nos 4, 5 et 6, relatives à la Classification Phytogéographique des climats, aux conceptions phytosociologiques, et aux modalités de description des Unités Phytosociologiques, ont été soumises, dans le présent Congrès, aux débats de la Section de Phytogéographie où elles figurent, et ont fait l'objet de plusieurs résolutions particulières qu'on lira plus loin.

La Résolution N° 7, relative aux cartes à petite échelle, a été suivie d'effet et a fait l'objet d'études et de résolutions par la présente Section de Phytogéographie.

La Section N° 8, pour la Conservation de cultures pures d'algues, a été suivie d'effet, à l'initiative d'un certain nombre d'Algologues.

La Résolution n° 9, sur la création de départements de Cryptogamie dans les Etablissements attachés à la Taxinomie, concerne ces Etablissements et non le présent Congrès.

La Résolution N° 10, pour la création d'une Association Internationale des Taxinomistes et d'un bureau de Nomenclature Végétale, a été suivie d'effet par les soins du Professeur Lanjouw, à Utrecht.

La Résolution N° 11, sur la création d'une Section d'Histoire de la Botanique, a été suivie d'effet au présent Congrès.

Les Résolutions Nos 12 et 13, concernant le lieu et la périodicité des Congrès Internationaux de Botanique, ont été exécutées à la lettre par la tenue du présent Congrès en France, à Paris, en 1954, à l'occasion du centième anniversaire de la fondation de la Société Botanique de France. Conformément à ces mêmes vœux, il sera proposé au Congrès de tenir le IXe Congrès International de Botanique en Amérique, à Montréal (Canada), conformément à l'invitation reçue alors à Stockholm et transmise par le Professeur Jacques Rousseau, renouvelée aujourd'hui devant le Comité des Résolutions.

La continuité et l'exécution des résolutions, d'un Congrès à l'autre, paraissent donc aussi satisfaisantes que possible.

RESOLUTIONS GENERALES

adoptées à l'unanimité par le VIII[e] Congrès International de Botanique sur la proposition du Comité des Résolutions

Résolution n° 1

Le 9[e] Congrès international de Botanique, conformément aux résolutions du 7[e] Congrès, sera tenu en 1959, hors d'Europe, à Montréal (Canada), et le 10[e] Congrès sera tenu en 1964 en Europe ; le lieu en sera décidé lors du 9[e] Congrès.

According to resolutions adopted by the 7 th Congress, the 9 th International Botanical Congress, will be held in 1959, out of Europe, at Montreal (Canada) and the 10th Congress will by held in 1964 in Europe ; the seat will be adopted by the 9th Congress.

Résolution n° 2

Langues du IX[e] Congrès

1) Les congressistes peuvent présenter leurs communications ou discuter dans la langue de leur choix.

2) Les langues qui seront le mieux comprises, au Canada, sont l'anglais et le français.

3) Au cours du Congrès, des interprètes seront à la disposition des congressistes, mais pendant les réunions des sections, il ne sera probablement pas possible d'assurer le même service.

4) La première circulaire sera traduite en plusieurs langues. Toutefois, pour des raisons pratiques imposées par les conditions locales, les autres circulaires et le programme seront rédigés en français et en anglais, langues des organisateurs.

Languages of the IXth Congress

1) Members of the Congress may present their papers or contribute to the discussion in the language of their choice.

2) The most widely understood language in Canada will be English and French.

3) During the Congress, interpreters will be at disposal of the members, but during sectionnal meetings, it will probably not be possible to provide the same service.

4) The first circular of the Congress will be printed in several languages, however, due to local circumstances, later programme and circulars will probably be printed in French and English only, these being the languages of the organizing Committee.

5) Les résumés des communications peuvent être établis dans la langue de l'auteur mais, pour des raisons pratiques imposées par les circonstances, seuls pourront être imprimés les textes en caractères romains.

6) Les résolutions du Congrès seront imprimées dans les quatre langues les mieux comprises par la majorité des congressistes.

5) Abstracts of communications may be printed in the language of the authors, provided this can be done in roman characters, this requirement being imposed for practical reasons.

6) Resolutions of the Congress will be printed in the four languages best understood by the majority of the delegates.

Le texte de cette Résolution a été préparé par un *Comité de Congressistes Canadiens*, réunis à Paris, et adopté par le Comité des Résolutions. Il a été également adopté à l'unanimité par le Congrès.

Résolution n° 3

Estimant qu'il est souhaitable que les jeunes chercheurs puissent prendre part aux Congrès internationaux, le Comité de Résolutions émet le vœu que le VIIIe CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE intervienne auprès des gouvernements et, le cas échéant, auprès des organismes scientifiques, afin que l'assistance économique accordée aux jeunes chercheurs en vue de leur participation aux futurs Congrès ne soit pas conditionnée par la présentation d'un rapport.

Considering that it is desirable that young scientists should be able to attend International meetings, it is proposed that the VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS may suggest to governments and for Scientific Organisations that presentation of a paper should not be made a condition to the granting of economic assistance, in view of young scientists participation to future meetings.

Emet le vœu que le VIIIe CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE demande à la section de botanique de l'U.I.S.B. d'intervenir auprès de l'U.N.E.S.C.O., afin que, par le truchement de cet organisme, puisse être établie une meilleure coor-

Proposed that the VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS asks the Botanical section of I.U.B.S. to approach U.N.E.S.C.O. in order to achieve, through that body, a better coordination of International Congress, avoiding if possible, that

dination des Congrès internationaux permettant d'éviter, autant que possible, que les mêmes sujets d'intérêt général ne soient traités à des dates trop rapprochées.

the same general themes be dealt with a too short intervals.

Résolution n° 4

Le VIII[e] CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE recommande que les organisateurs des futurs Congrès Internationaux de Botanique coopèrent avec les organisateurs des autres Congrès Internationaux, en ce qui concerne les sujets à mettre à l'ordre du jour des travaux et discussions, afin d'éviter l'abus des doubles emplois. Cette coopération sera menée à bien avec l'aide de l'organisme permanent qu'est l'U.I.S.B., et, s'il est nécessaire, en consultation avec l'I.C.S.U.

Résolution présentée par : Prof. FEAGRI, Prof. LANJOUW, Dr J. ROUSSEAU, Prof. CHAPMAN.

Resolution Committee

The VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS recommends that the organizers of future International Botanical Congresses should co-operate with the organizers of other International Congresses concerning topics te be discussed in order that there should not be too much duplication. — This co-operation should be achieved through the permanent organ, the I.U.B.S. with, if necessary, consultation with the I.C.S.U.

On behalf of Prof. FEAGRI, Prof. LANJOUW, Dr J. ROUSSEAU, Prof. CHAPMAN.

Résolution n° 5

Section de Nomenclature

La session plénière du VIII[e] CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE est priée de recevoir la résolution suivante présentée par la Section NOMENCLATURE.

Résolution.

Le VIII[e] CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE accepte les décisions prises par la Section Nomenclature au

Nomenclature Section

The plenary session of the VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS is requested to accept the following Resolution presented by the section NOMENCLATURE.

Resolution.

The VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS accepts the decisions with regard to and the amendmends of the

cours des réunions tenues entre le 28 juin et le 1er juillet 1954, concernant le Code de Nomenclature Botanique et les amendements y afférant, et confirme la désignation des divers Comités de Nomenclature.

International Code of Botanical Nomenclature as taken by the Section Nomenclature in its sessions held from June 28-July 1, 1954 and affirms the appointment of the various Nomenclature Committees.

N.B. — Les décisions ci-dessus visées sont publiées dans le vol. de la Section 2, série des rapports reçus pendant le Congrès et publiés après le Congrès.

Résolution n° 6

Section de Botanique de l'U.I.S.B.

La Section de Botanique de l'U.I.S.B. prie le VIIIe CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE d'entériner la résolution suivante :

Résolution.

Le VIIIe CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE accorde son plein appui aux vœux exprimés par la Section de Botanique de l'U.I.S.B., en vue de l'obtention d'une plus grande indépendance, plus particulièrement sur le plan financier, au sein même de l'Union et ce, dans le but de favoriser éventuellement la formation d'une Union Internationale des Sciences Botaniques, qui aurait sa place dans le cadre d'une Fédération des Unions Biologiques.

Le Congrès appuie les mesures prises pour affermir la position de la Section de Botanique de l'U.I.S.B., particulièrement en ce qui concerne les efforts

Botany Section of I.U.B.S.

The Section of Botany of the I.U.B.S. requests the VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS to accept the following resolution :

Resolution.

The VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS strongly supports the wishes expressed by the Botanical Section of the I.U.B.S. to obtain a greater especially financial independance inside the Union in order that this may lead eventually towards the formation of an International Union of Plant Sciences taking its proper place in a federation of Biological Unions.

The Congress affirms the steps taken to strengthen the position of the Botanical Section of the I.U.B.S., especially the initial movements towards

initiaux, entrepris en vue de la formation d'associations internationales parmi les disciplines de la Science des Végétaux, ne disposant pas encore de tels organismes.

Le Congrès souligne l'intérêt qu'il y a, pour toutes ces Associations, à participer à la formation d'une Fédération des Associations internationales de Sciences botaniques.

the formation of International Associations in those fields of plant sciences where such bodies up to now failed to exist.

The Congress stresses the desirability for all such Associations to take part in the formation of a Federation of International Plant Science Associations.

N.B. — Au moment de l'impression du présent volume, on doit observer que l'Assemblée Générale de l'U.I.S.B., en 1955, à Rome, a discuté de cette affaire et a donné satisfaction aux Botanistes en créant en son sein *trois divisions*, dont *une de Botanique*. L'organisation de cette « division » a fait de sensibles progrès lors de l'Assemblée Générale suivante tenue en 1958 à Londres, et sera complétée sur des bases démocratiques lors du prochain Congrès International de Botanique, à Montréal, en 1959.

Résolution n° 7

La Section Botanique de l'Union Internationale des Sciences Biologiques.

Conformément à la résolution formulée par le dernier Congrès de Botanique, les rentrées afférentes à cinq années d'attribution du *Jakob Erikson Prize Fund* doivent être consacréées à la frappe d'une médaille en or, à l'effigie de Jacob Erikson.

A cette époque, on présumait que cette attribution quinquennale concorderait avec la date de réunion des Congrès. Toutefois, par la suite, il a été décidé que le prochain Congrès se tiendrait en 1954.

Or, comme le module de la

To the Botanical Section of the International Union of Biological Sciences.

According to the resolution made by the last botanical Congress, the return for five years of the *Jakob Eriksson Prize Fund* shall be used to coin a Jakob Eriksson gold medal.

It was assumed that the award should be made every five years in connection with the botanical congresses. However, it was afterwards decided that the next botanical congress should be held already in 1954.

Since the size of the medal

médaille doit être établi en fonction des rentrées quinquennales, la Commission du *Erik Prize Fund* propose que la première médaille soit décernée lors du prochain Congrès Botanique.

Sig. : Elias MELIN.

should be based on the return for five years, the *Eriksson Prize Fund* Commission proposes that the first award shall be made by the next following botanical Congress.

Sig. : Elias MELIN.

Résolution n° 8

Section de Mycologie

La section de mycologie du VIII[e] CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE souhaite qu'une nouvelle revue internationale puisse être consacrée à la publication des diagnoses, des données taxinomiques nouvelles en mycologie, proposées dans le monde entier, et elle recommande au Congrès d'établir un comité pour examiner les possibilités d'effectuer un tel projet.

Il est recommandé à la section de mycologie du VIII[e] CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE, de prendre l'initiative d'une action appropriée permettant aux périodiques mycologiques et à un choix de livres essentiels de taxinomie mycologique d'être mis à la disposition des mycologues dans les conditions de consultation les plus rapides.

Mycology Section

The section Mycology of the VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS expresses the desirability of a new international periodical, the only purpose of which, would be the publication of diagnosis together with new mycological taxonomy data, originating from every part of the world, and recommends to the Congress the creation of a Committee, in order to examine the possibility of achieving this purpose.

Recommandation is made to the Section Mycology of the VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS, to take the initiative of adequate measures, in order that mycological periodicals together with a selection of books essential to mycological taxonomy may be made available to mycologists for consultation, within the shortest notice.

Nous proposons pour le Comité les Mycologues suivants : J.A. NANNFELDT, E.W. MASON, R. HEIM, D.P. ROGERS, M.A. DONK, et que le prochain Congrès International de Botanique envisage s'il y a lieu d'étendre cette résolution à l'ensemble de la Taxinomie.

(Signé) : les Membres du Sous-Comité du Comité des Résolutions :
H. MELCHIOR - J. LANJOUW.

Résolution n° 9

Résolution présentée par la Section de Terminologie et amendée par la Commission des Résolutions.

1° Un code des conventions relatives à la Terminologie Botanique devrait pouvoir être préparé sur une base véritablement internationale, selon des modalités à préciser par le futur Congrès International de Botanique.

2° Considérant les résolutions prises par l'I.U.S.B., au cours du VII[e] Congrès, en ce qui concerne la création d'une « International Commission for a Dictionnary of Plant Terminology » (J. Motte, président),

propose, comme membres de cette commission, MM. (par ordre alphabétique) : Font Quer, Golub, Motte, Verdoorn, de Wit,

charge, au sein de cette commission, d'une part, M. S.-J. Golub de se préoccuper de la rédaction du Dictionnaire projeté,

charge, d'autre part, M. J. Motte de la préparation d'un bulletin à publier sous le couvert de l'U.I.S.B., et destiné à accueillir tous travaux ayant la Terminologie pour objet.

(Voir les débats de la Section 3, 2[e] série, pages 14-19.)

Résolution n° 10

Vœu présenté par la Section de Phylogénie et Taxinomie Générale des plantes vasculaires, et amendé par un groupe de travail de la Commission des Résolutions.

Le VIII[e] Congrès International de Botanique recommande la publication, sur la base d'une coopération internationale, d'un périodique de référence relatif aux Sciences des Plantes, et plus particulièrement aux publications consacrées à la Taxinomie.

Le Congrès confirme la nomination d'un Comité d'action comprenant B.-K. Chichkin, P. Chouard, J. Lanjouw, H. Melchior, R.-C. Rollins, and G. Taylor, to consider imple-

The 8th International Botanical Congress recommends the production, through international co-operation, of a periodical of references to the plant sciences with emphasis on publications relating to taxonomy.

The Congress confirms the appointment of an action committee consisting of B.K. Chichkin, P. Chouard, J. Lanjouw, H. Melchior, R.-C. Rollins, and G. Taylor, to consider imple-

CHIOR, R.-C. ROLLINS et G. TAYLOR, pour aviser à l'exécution de cette recommandation.

mentation of this recommendation.

(Signé) : (Signed) :

KURSANOV, MELCHIOR, TAYLOR, LANJOUW, CHICHKIN.

(Voir les discussions à la Section 4, 2e série, pages 35-36 et suivantes...)

Résolution n° 11

Présentée par MM. TROCHAIN et GAUSSEN, comme résultat des travaux de la Section de Phytogéographie dynamique, et acceptée par le Comité des Résolutions.

Le Congrès estime qu'il est nécessaire pour les géographes et les botanistes de voir établir des *cartes à petite échelle*, permettant de connaître la *végétation du monde.*

— La carte à 1/5.000.000 à base physionomique comme celle proposée par KÜCHLER peut donner rapidement un aperçu de cette végétation du monde.

— La carte à 1/1.000.000 du « Land Use Survey » à but essentiellement économique, peut aussi être rapidement réalisée.

— La carte à 1/1.000.000 du tapis végétal préconisée par GAUSSEN ou celles des types de végétation préconisée par SCHMID rendrait les plus grands services aux botanistes, aux géographes et à tous ceux qui utilisent la végétation.

Quel que soit le type de carte réalisé, il est souhaitable que,

The VIIIth INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS considers that *small scale plant Survey maps* should be made available to geographers and botanists, in order that they may be acquainted with *vegetation in the world.*

— A phisionomic 1/5.000.000 scale map as that proposed by KÜCHLER may allow for a rapid insight of vegetation in the world.

— « Land Use Survey » map at 1/1.000.000 scale, which has an essentially economic purpose may be rapidly drawn up.

— The 1/1.000.000 scale map referring to the green cover and proposed by GAUSSEN, or that recommended by SCHMID and relating to vegetation types would also be greatly appreciated by geographers, botanists and all who are concerned with plants.

Whichever be the kind of map carried out, it is desirable

dans la mesure du possible, les couleurs à base écologique présentées par GAUSSEN soient utilisées. L'emploi pour les cultures du blanc (ou d'une teinte très claire) avec des surcharges, est très recommandable pour les cartes qui les représentent.

Vocabulaire des unités physionomiques

Le Congrès, à la suite du Colloque sur les divisions écologiques du monde, souhaite qu'un vocabulaire en cinq langues : allemand, anglais, espagnol, français et latin, relatif à la dénomination des unités écologiques soit réalisé le plus tôt possible.

Il faudrait envisager deux parties :

1° Une liste très courte des grandes divisions principales : forêt, steppe, savane, etc..., dont la définition générale serait donnée. Cette liste est essentielle pour les géographes et cartographes et servirait de divisions de premier ordre aux botanistes.

La définition de ces grandes unités serait conforme aux décisions de la Section PHG (rapport de synthèse de TROCHAIN). L'illustration des termes, par des photographies serait très désirable.

2° La deuxième partie, à l'usage des spécialistes, serait consacrée aux divisions d'ordre

that ecological basic colours proposed by GAUSSEN should, as far as possible, be employed. The use of white (or any other very light colour) with adequate overprinting for the designation of crops is strongly recommended.

Vocabulary of physiognomical units

As a consequence of the discussion on the distribution of ecological units in the world, the Congress considers the desirability of drawing up, within the shortest possible time, a vocabulary in five languages : German, English, Spanish, French and Latin, referring to the names of such ecological units.

Such a vocabulary should be devided in two parts :

1° Giving a very short list of important primary units: Forest Steppe, Savannah, etc... together with a general definition of them. Such list is essential to geographers and cartographers and would be useful to botanists as reference for primary units. Definition of important units would be made according to suggestions of Section PHG (TROCHAIN's paper). Photographic illustration of terms is very desirable.

2° This part may be reserved to technicians and would be devoted to secondary units. It

inférieur. Il paraît souhaitable de conserver un caractère régional aux noms d'origine populaire, par exemple les termes : Puna, Pampas, etc..., doivent être réservés à l'Amérique du Sud.

seems appropriate to maintain the characters of names of definite popular origin, such as : Punas, Pampas, etc... would be exclusively for South American Areas.

Résolution n° 12

Préparée par MM. GUINOCHET, LEBRUN et MOLINIER, comme résumé des délibérations de la Section de Phytosociologie.

Recommandations de la section aux phytosociologues

1) La phytosociologie est l'étude des communautés végétales du point de vue floristique, écologique, dynamique, historique et chorologique.

2) La désignation des communautés végétales par l'emploi des suffixes (*etum, ion, etalia, etea,* etc...) devrait être réservée aux groupements végétaux établis d'après les principes généraux et méthodes phytosociologiques.

3) Une communauté végétale ne devrait être décrite que si elle se fonde sur la publication d'un ou de plusieurs relevés phytosociologiques.

4) Au point de vue de la nomenclature des communautés végétales, le nom de l'auteur ne fait pas partie intégrante de leur désignation. Toutefois, il serait utile de compléter chaque vocable par le nom de son auteur et la référence biliographique pour éviter des

Recommendations of the section to phytosociologists

1) Phytosociology is the study of plant communities from floristic, environmental, dynamical, historical and chorological points of view.

2) The designation of plant communities by the use of suffixes (*etum, ion etalia, etea,* etc...) should be reserved for plant communities established according to the general principles and the methods of phytosociology.

3) A plant community should only be described on the basis of the publication of one or several phytosociological analysis.

4) From the nomenclatural point of view, the name of the author forms no integral part of the name of a plant community. It may be useful, however, to add to the name of a plant community the name of its author and a bibliographical reference, in order to avoid misun-

homonymes ou équivoques possibles.

5) La nomenclature phytosociologique gagnerait à être fondée dès à présent sur un répertoire des communautés phytosociologiques déjà décrites dans l'esprit de la recommandation 1. Il serait souhaitable que le Comité international élu à Stockholm en 1950 continue son travail pour l'élaboration d'un Index des groupements végétaux. La décision de Stockholm est ainsi confirmée.

derstantings caused by homonyms.

5) Phytosociological nomenclature would be best served by getting at its disposal a repertory of plant communities already described along the lines of recommendation 1. It would be desirable that the International Committee elected in Stockholm 1950 continued its work on an Index of plant communities. The decision of the Stockholm Congress is hereby confirmed.

(Pour plus de détails voir la Section 7, 2e série, pages 37-40, 74-75, et 90.)

Résolution n° 13

Vœux rédigés par M. SCHNELL, Secrétaire de la Section 25, après discussion à laquelle ont pris part (dans l'ordre des interventions) MM. ROBYNS, HARROY, A. GILLE, FLON, R. HEIM, HURLIMANN, DANSEREAU, FOSBERG, H. STEHLE, HUMBERT et avec leur accord unanime. Ces vœux ont été adoptés comme vœux du Congrès par la Commission des Résolutions.

La section 25 du VIIIe Congrès international de Botanique :

1) consciente des efforts que certains gouvernements et les Nations Unies multiplient, spécialement en vue de hâter la mise en valeur des pays insuffisamment développés,

Consciente des dangers que fait courir aux équilibres biologiques, et notamment aux formations végétales naturelles, l'application intensive de programmes de développement économique, si des précautions ne sont pas envisagées pour évi-

Recommandations proposed by Section 25 PN

This section is :

1) Fully conscious of the repeated efforts undertaken by certain governments and by U.N., particularly in assisting under-developed countries to achieve higher economical standards ;

Stresses the dangers that biological balance and specially natural vegetal formations may be submitted to, through a large scale application of economic development schemes, unless the introduction of such measures that may avoid the imple-

ter le déclenchement de processus de dégradation des ressources exploitées,

Recommande instamment aux autorités chargées de l'exécution de tels programmes de ne pas méconnaître la nécessité de la conservation des ressources naturelles, condition essentielle de leur pérennité. Tant dans l'élaboration que dans l'exécution de ces programmes, l'avis de biologistes expérimentés devrait être pris en considération.

2) Considérant l'intérêt qu'a manifesté l'U.N.E.S.C.O. envers la protection de la nature et l'aide qu'apporte cet organisme à l'U.I.P.N., lui adresse ses remerciements, en formulant le vœu que soit poursuivi et amplifié dans l'avenir son appui moral et matériel à l'U.I.P.N.

3) Emet le vœu que, d'une façon générale, les réserves naturelles soient contrôlées par un organisme dont le caractère scientifique est indiscuté, afin de les soustraire à toute fluctuation étrangère à leur objet.

4) Considérant la profonde nécessité de sauvegarder le patrimoine biologique de l'humanité, émet le vœu, déjà formulé, que dans les régions tropicales plus particulièrement exposées aux graves risques de la déforestation et de la dégradation des sols, soit préconisée une politique efficace de protection de la végétation des pentes.

mentation of the deterioration process are contemplated.

Strongly recommends to the organisations interested with execution of such schemes, the necessity of protecting natural resources, which is a condition essential to their perenniality. Furthermore, in the planning and for the execution of these schemes, the opinion of efficient biologists should always be taken in consideration.

2) Giving due consideration to the interest shown by U.N.E.S.C.O. to the protection of Nature and to the assistance given by this organisation to I.U.N.P., this section expresses its greatfulness and the hope that U.N.E.S.C.O.'s moral and material support to I.U.N.P. will be maintained and amplified.

3) Recommends that, as a general rule, Natural Reserves, should be under the supervision of an organisation of uncontroverted scientific capacity in order that these may not be influenced by any fluctuations foreign to their object.

4) Giving due consideration to the profound necessity of safesafeguarding the biological treasure of manking, this section suggests anew that, in the tropical regions specially exposed to serious risks of deforestration and soil erosion, an efficient policy towards the protection of vegetation in hilly areas.

Planche XIII. — QUELQUES « SECTIONS » DU CONGRÈS

FIG. 23. — SECTION 4 : TAXINOMIE

De gauche à droite : au *1er rang :* A. DE CUGNAC, N., N., N., Mme TARDIEU-BLOT, MARKGRAF, BAEHNI, Mme N., Mlle N., KIMURA, N., N., NOACHOVITCH, N., PORSILD, N.
Par derrière, Dr BONNEL, N. HEINE, RECHINGER, MARTINEZ-CROVETTO (devant : N., VAN STEENIS), N. (Mme N.), N., LÉANDRI, STAFLEU, N., LANJOUW, ROTHMALER (au milieu), HUMBERT, Mme SHU, Mme N., Mlle ANDREAS, VALENTINE, N., EHRENDORFER.

FIG. 24. — SECTION 6 : PALYNOLOGIE (réunion commune avec la Section 7) : PHYTOGÉOGRAPHIE

De gauche à droite : 1er *rang :* N., Mme BERTOLANI-MARCHETTI, N., H.A. HYDE, H. GAMS, W. LÜDI, Mme C. DUBOIS, J. IVERSEN, H. GODWDIN, N.F. HARRIS, Mme HARRIS, F.P. JONKER.
Rang intermédiaire : N., N., C.A. BROWN, P.B. SEARS, N., A.O. DALH, F. FLORSCHÜTZ, Mme VAN CAMPO, Mme B. FLORIN, N., C. SITTLER, Mme J. SITTLER, N., N., G. LEMÉE, N., N.
Rang du dessus, au fond : Miss A.P. CONOLLY, N., D. WALKER, H.T. WATEBOLK, N., N., TROLL, N., N., B. ZOLYOMI, etc...

FIG. 25. — SECTION 5 : PALEOBOTANIQUE

De gauche à droite, 1er et 2e rangs en avant (ceux au tout premier rang portent un astérisque) : Miss TEMPLETON, Mme Savitri SAHNI, † Mme HOFMANN, * Ed. BOUREAU, BOSE, GUTHORL, * R. FLORIN, N. MAHABALE, * † JONGMANS, Mme Joséfina MENENDEZ AMOR, Mlle DOUBINGER, (derrière :) Frère GRANGEON, * † GOTHAN, HAMSHAW THOMAS, W.R. MULLER-STOLL, * P. CORSIN, DANZÉ, N., * Mme DANZÉ-CORSIN, ALVIN, * GREGUSS, N., Mme Isabel COOKSON.

Rangs intermédiaires : WEYLAND (derrière Mme SAHNI), Mme GOTHAN, Mme N., Mme N., Mme N., BHARDWAJ, Mme GRAMBAST (derrière JONGMANS).

Par derrière, en haut : C. ARNOLD, T.M. HARRIS, Mme FLORIN, N., WETTER, N., Chanoine DEPAPE, N., GRAMBAST, N., PONS, TEIXEIRA Carlos, N., NOEL, BOUROZ, (derrière lui :) MONOMAKHOFF, S. MAMAY, RADFORTH.

FIG. 26. — SECTION 11-*a* : PHYSIOLOGIE DE LA NUTRITON

*De gauche à droite : sur le devant, avec un astérisque * pour ceux qui sont sur la 1re marche, et des parenthèses ( ) pour ceux qui sont un peu derrière :* N., PIRSON, (N.), WINTERMANS, (CLENDENNING), *† K. PAECH, (N.), * F.C. STEWART, Johann WOLF, * N., E.W. YEMM, * BIALE, (HEWITT), * A. BRUNEL, (juste derrière : Mme WASSINK), WASSINK, (abbé CORILLION), (DAVID), Mme BRUNEL-CAPELLE, (Mme N.), (Mme N.), (un peu plus haut. AVERY), N., MOYSE, DUFRÉNOY.

Par derrière, en commençant au 3e pilier depuis la gauche, et, entre parenthèses ( ), ceux qui sont un peu plus par devant : N., (DUCET), (ROSENBERG), J.B. THOMAS, N., (RANSON), N., Mlle CHAMPIGNY, N., (KROTKOV), Mme JOLCHINE, (N.), Mme N.. D.K. MÜLLER, ... (puis, au-dessus de DAVID) : ARLAND, RAVEUX, J. SÉCHET, .. (et, au-dessus de MOYSE) : DESVAUX, (et à sa droite, L. GENEVOIS).

5) Emet le vœu de voir dresser, sous l'égide de l'U.I.P.N., l'inventaire des reliques naturelles, ou des espèces à protéger, ou des végétaux nuisibles et envahissants, dangereux pour les équilibres naturels dans lesquels l'homme les a introduits.

6) Emet le vœu de voir ériger d'urgence en réserves naturelles les biocoenoses primitives qui subsistent encore dans les diverses parties du monde. Cite à ce sujet, parmi les cas particulièrement urgents :

a) les flores insulaires du Pacifique, gravement menacées par le développement économique de ces territoires, par certains animaux introduits et par les incendies ;

b) la protection de la végétation et de la flore de la plaine des lacs, en Nouvelle-Calédonie.

c) les reliques forestières de la région Kita-Toukoto (Soudan français) ;

d) la forêt de Maruyama, à Sapporo (Japon).

Préconise que, pour les espèces menacées, des mesures de protection de leur biotope naturel soient envisagées.

7) Soucieuse de la gravité du danger que peuvent présenter, pour le maintien des équilibres naturels et par conséquent pour la conservation des sols dans le monde, l'édification d'ouvrages

5) Recommends that be drawn up, under the auspices of I.U.N.P. an inventory of natural specimens, or of species to be protected, or of plant pests and creeping weeds, dangerous for natural biological balance where they have been introduced by man.

6) Recommends that primitive biocoenoses still exesting in various parts of the world, should be burned into natural reserves within the shortest time. Gives to this end, in the following those considered to be the most urgent cases to be looked into.

a) Insular flora of the Pacific, seriously endangered by the economical development of this area, by imported animals and by fires.

b) Protection of vegetation and flora in the plain of the lakes area, in New Caledonia.

c) Original forest specimen in the Kita-Toukoto (French Sudan).

d) Maruyama Forest, in Sapporo (Japan).

Further, recommends that regards species under a threat, measures tending to the protection of their natural biotope should be contemplated.

7) Concerned about the seriousness of the danger that natural equilibrium and consequently soil conservation, may be exposed to, in the world, by the erection of works of art, and

d'art, notamment hydro-électriques, insiste à nouveau auprès des pouvoirs publics sur l'intérêt qu'il y aurait à associer des biologistes à l'élaboration et au contrôle de telles entreprises.

hydro-electric constructions in particular, expresses anew to the Public Authorities the interest attached to the association of biologists to the planning and the supervision of such undertakings.

Les 13 Résolutions ci-dessus, proposées séparément à l'assentiment du Congrès dans sa séance plénière de clôture, ont été adoptées séparément, chacune, à l'unanimité, à main levée.

RESOLUTIONS PARTICULIERES PROPOSEES PAR DIVERSES SECTIONS

et acceptées par la Commission des Résolutions pour être proposées à l'assentiment du Congrès comme « *Résolutions des Sections* »

Résolution de la Section 4
(Taxinomie, Systématique et Philogénie)
sur le rôle et l'entretien des grands herbiers mondiaux

Le Comité restreint de la Section, réuni le 12 juillet 1954, à 16 h. 30, sous la présidence de Ch. BAEHNI, président de la Section, avec le concours de B.C. CHICHKIN, M.A. DONK, R.A. DYER, W.H. HEYWOOD, H. HUMBERT, D.D. KECK, I. MACKENSIE-LAMB, MARKGRAF, A. MELCHIOR, Mme E. PAUNERO, R. PICCHI-SERMOLLI, W.B. TURRILL et Mme TURRILL, R.M. TRYON, C.G.G.J. Van STEENIS, J. LEANDRI, après une longue discussion, a adopté la motion suivante :

« Le VIIIe Congrès International de Botanique appelle l'attention sur le fait que la science botanique pure et appliquée ne peut faire de progrès sans l'aide des grands Herbiers mondiaux, et de leur indispensable matériel de recherche. La poursuite de recherches dynamiques actives dans ces centres est d'un intérêt vital pour la science botanique. Ce Congrès regrette d'avoir à faire connaître que certains herbiers mondiaux de base sont actuellement très insuffisamment pourvus de personnel et de crédits. Il faut

« The 8th International Botanical Congress calls attention to the fact that pure and applied botanical science is dependant for its progress on the large world Herbaria, with their essential research material. The continuance of active dynamic research in the centers is vital to botanical science. This Congress points out with regret that certain basic world herbaria are at present very inadequately provided for in staff and funds. Particular attention is called to the situation in the Muséum National d'Histoire

appeler particulièrement l'attention sur la situation au Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris ; au Naturhistorisches Museum, Vienne ; à l'Instituto Botanico, Florence ; au Jardin Botanico, Madrid ; au Botanisches Museum, Berlin-Dahlem, et dans d'autres herbiers d'importance internationale. Ce Congrès désire appeler l'attention des Gouvernements responsables et des Administrations intéressées sur cette situation, dans l'espoir qu'il sera possible d'y porter rapidement et efficacement remède. »

Naturelle, Paris ; the Naturhistorisches Museum, Vienna ; the Instituto Botanico, Florence ; the Jardin Botanico, Madrid ; the Botanisches Museum, Berlin-Dahlem and other herbaria of international importance. This Congress desires to call this situation to the attention of the responsible Governments and Administrations concerned, in the hope that the correction of these conditions can be promptly effected. »

Résolution relative à l' « index nominum genericorum » et à un nouveau « genera plantarum »

(adoptée par la Section 4, Taxinomie, Systématique et Philogénie, 2e série, page 71, 8 juillet 1954.)

The Section Taxonomy requests the plenary session of the VIIIth International Botanical Congress to affirm the following resolutions :

1. The section Taxonomy expresses its wish that an « *Index nominum genericorum* » as outlined in *Regnum Vegetabile,* 5 : 48.1954, be prepared in the near future. The preparation should be in the hands of an advisory committee.

2. The section Taxonomy is of opinion that the desirability of the establishment of a new *Genera Plantarum* should be studied in the interval between the VIIIth and the IXth Botanical Congresses. This study should be directed by a special committee empowered to canvass all taxonomists with a questionnaire to be published in « Taxon ».

Résolution relative à l' « Index Filicum » présentée par la Section 4

Taxinomie, Systématique et Philogénie, dans sa séance du 12 juillet 1954 (voir 2e série, pages 78-79)

Les membres de la section de Taxinomie du VIIIe Congrès International de Botanique, attirent l'attention de l'I.A.P.T. sur l'urgence et l'importance de la continuation de l' « *Index Filicum* » de Christensen et sollicitent la coopération de l'I.A.P.T. Ils suggèrent l'inclusion dans les suppléments des groupes de Ptéridophytes autres que les *Filicineae.*

Résolution relative à la constitution d'une sous-section de Paléobotanique à l'U.I.S.B.

Dans sa séance du 12 juillet, la Section de Paléobotanique du VIII[e] Congrès de Paris a décidé de constituer une sous-section de Paléobotanique de l'U.I.S.B.

Les statuts de cette sous-section de Paléobotanique ont été discutés et définitivement établis.

Sur la proposition du Professeur Hamshaw Thomas (Cambridge, England), le Comité Exécutif suivant a été désigné à l'unanimité :

Président	R. Florin (Stockholm).
Vice-Président	S. Leclercq (Liège).
Secrétaire général	E. Boureau (Paris).
Membres du Comité	
Pour l'Amérique	H.N. Andrews (Saint-Louis, Missouri, U.S.A.)
	E.S. Barghoorn (Cambridge, Mass., U.S.A.)
	C.A. Arnold (Ann. Arbor., Mich. U.S.A.)
Pour l'Europe et l'Afrique ..	T.M. Harris (Reading, England).
Pour l'Asie	M. Surange (Lucknow, India).
Pour le Pacifique	I. Cookson (Melbourne, Australie).

Le Président de la sous-section :
R. Florin.

(Voir Section 5, Paléobotanique, réunion du 12 juillet 1954, 2[e] série, pages 112 et suivantes...)

Résolution relative à la liberté de publication en palynologie

(présentée par la Section de Palynologie sur proposition de MM. Faegri, Schopf et M[me] Van Campo.)

La section de Palynologie du 8[e] Congrès International de Botanique exprime le vœu que les Palynologistes travaillant dans les entreprises industrielles puissent publier leurs travaux relatifs à la taxinomie sans qu'il soit nécessaire que tous les détails stratigraphiques soient publiés.

The section of Palynology of the 8th international botanical congress expresses the wish that palynologists working with industrial undertakings be permitted to publish their material from a taxonomical point of view, without requiring that all stratigraphical details be published.

Résolution relative aux rencontres des phytosociologistes

(présenté par la Sous-Section de Phytosociologie, 2[e] série, pages 91-92)

« La sous-section de Phytosociologie du VIII[e] Congrès international « de Botanique, émet le vœu, dans sa réunion de clôture du 13 juillet, « qu'un Symposium soit organisé au cours des années 1956 ou 1957 par

« les soins de l'Association internationale de Phytosociologie de préfé-
« rence en Europe centrale. Elle souhaite que ce Symposium, de trois ou
« quatre jours, soit complété par un programme d'excursions d'une durée
« équivalente. »

« M. le Prof. R. Tüxen, secrétaire de cette Association, transmettra
« le présent vœu à M. de Leeuw, son Président. »

Proposition relative aux informations à trouver dans les futurs ouvrages de taxinomie

(Document préparé par la Section 10, Génétique et Taxinomie expérimentale, à l'issue de la discussion du Rapport Général du Prof. G.L. Stebbins Jr, voir 2e série, pages 186-192.)

Après une ample discussion, à laquelle ont pris part W.B. Turrill, R.C. Rollins, D.H. Valentine, R.E. Cleland, P.A. Duvignaud, B.D. Keck, J. Heslop-Harrison, F.R. Fosberg, W. Rothmaler, R.W.J. Keay, J. Heimans, H.C. Baker, C. H. Andreas, et M. Guinochet, le Prof. G. Ledyard Stebbins Jr., a établi le résumé suivant de ses propositions :

« The objectives of modern taxonomy are not only the production of an acceptable system of classification for use in floras and herbaria, but also the collection and classification of all data pertaining to the nature, irigin, and evolution of species, genera, and other taxonomic categories, so that these data may have a maximum usefulness toward solving both theoretical problems of plant ecology, phytogeography, and evolution, and practical problems of horticulture, plant breeding, and conservation.

« In order to attain this objective, the following type of data, in addition to those usually included in floras and monographs, should be readily available to taxonomists and to other botanists whenever they are sufficiently well known.

1) Soil and other microclimatic preferences of the species.

2) The plant association or association in which the species are most frequently found.

3) The number and nature of the ecotypes found within the species.

4) The reproductive biology, in particular the presence of predominant or obligate self fertilization, of self sterility or other devices promoting cross fertilization, such as floral polymorphism.

5) The degree to which the species can be crossed, and the vigor as well as the fertility of the interspecific F_1 hybrids. This is best represented by circular diagrams.

6) The presence and extent of introgression, both sympatric and allopatric.

7) The chromosome numbers, with data on size and morphology of the chromosomes.

8) If polyploidy is present, the designation of the polyploids as auto- or allopolyploids, and some indication of the probable parentage of the allopolyploids and the intervarietal or intercotypic autopolyploids.

9) Presence of apomixis, and for each apomictic complex, the type of apomixis (obligate, facultative, parthenogenetic, pseudogamic, etc.), and the location and morphology of the sexual members of the group.

10) Presence of permanent structural heterozygosity, as in *Oenothera*, and distinction between pair forming homozygotes and ring forming heterozygotes.

11) Identification of diploid species of hybrid origin., i.e., of hybrid complexes. »

Tout en estimant que les propositions ci-dessus présentent le caractère d'un souhait idéal, particulièrement difficile à accomplir intégralement, les membres de la section ont estimé que ce vœu méritait d'être présenté, comme un but à atteindre autant que possible, dans la rédaction des futures monographies taxinomiques.

Résolution relative à la création d'une association internationale de physiologie végétale

(présentée par la Section 11, *Physiologie Végétale*)

An International Committee (1) consisting of MM. Bennet-Clark (G.-G.), Bouillenne (Belg.), Biurström (Sw.), Collander (Finland), Geiger-Huber (Switz.), Thimann (U.S.A.), Ulrich (France), has considered the question of the formation of an International Association for Plant Physiology. The following provisional recommendations have been drawn up :

1) An International Association of Plant Physiologists be formed, with the following aims.

(a) to foster relations betwen plant physiologists of different countries,
(b) to further the interests of Plant Physiology as a field of Biological Sciences,
(c) to assist in the organization of international symposia and congresses,
(d) to carry out such other duties as shall promote the development of the science.

2) Membership of the Association to be primarly individual, but also open to institutions ;

3) The membership dues be set at as low a figure as will cover necessary expenses. For the present this should not exceed 100 frs, 25 cents, 2 shi. Sw. Fr. 1.20, RM 1.20.

(1) Postérieurement à cette résolution, le Prof. Geiger-Huber a abandonné le Secrétariat général de l'Association en formation, et a été remplacé par le Dr Bessel Kok, tandis que le Prof. K.V. Thimann, qui avait assumé la présidence provisoire, a été remplacé dans ces fonctions par le Prof. Bennet-Clark. L'association sera créée officiellement, sur la base d'une Fédération des Sociétés Nationales de Physiologie Végétale, au cours du prochain Congrès International de Botanique, et servira de support à la création d'une Section de Physiologie Végétale au sein de la Division de Botanique de l'Union Internationale des Sciences Biologiques.

4) A General Secretary to be appointed immediately with the duty of contacting the existing Societies of Plant Physiology, or where such societies do not exist, Societies of Botany ;

5) These societies to be invited to collaborate with the secretary in the organization of the international Association, and in the collection of membership dues ;

6) As soon as the Association is established, it apply for membership in the International Union of Biological Sciences.

For the present, Prof. GEIGER-HUBER (Basel) has agreed to act as General Secretary.

Résolutions relatives à l'analyse des plantes

(proposées par les Membres du Colloque « Analyse des plantes et problème des fumures minérales » dans la séance du mercredi 7 juillet 1954)

A l'issue du colloque et sur proposition du Président, il est décidé de provoquer une nouvelle réunion sur le même sujet à l'occasion du Congrès International de la Science du Sol en 1956, à Paris.

Un Comité exécutif est désigné et composé de : MM. H. LUNDEGARDH (Suède), H. OPPENHEIMER (Palestine), P. PRÉVOT (France), W. REUTHER (Etats-Unis), F. STEENBJERG (Danemark), T. WALLACE (Angleterre).

Une réunion du Comité exécutif discute les modalités d'application de cette décision et désigné pour son bureau :

H. LUNDEGARDH comme Président, T. WALLACE comme Vice-Président, et P. PRÉVOT comme Secrétaire.

Sur proposition de M. M. FERRAND, l'Assemblée exprime le vœu qu'il soit constitué à côté des Stations de Recherches Agronomiques, des laboratoires d'analyse des plantes à la disposition des Agronomes praticiens, comme il existe des laboratoires d'analyses médicales à la disposition des médecins.

Recommandation relative aux ecotypes des plantes fourragères

(proposée par le Prof. H. OSVALD et acceptée par la Section d'Agronomie)

La Section d'Agronomie recommande que les recherches entreprises dans les divers pays en vue de caractériser les écotypes ou variétés de graminées et légumineuses fourragères doivent être développées et donner lieu à des échanges d'informations et de semences et à des essais, dans des conditions écologiques très diverses.

It is recommended by the section Agronomy that the investigations carried on in many countries on the characterisation of ecotypes or strains of forage grasses and legumes should be promoted as well as exchange of information and seeds, and that trials should be carried out under various environmental conditions.

Différentes propositions sont faites en rapport avec cette recommandation :

1° de désigner un Comité spécial international ;

2° d'envoyer cette recommandation à la F.A.O. ;

3° d'envoyer cette recommandation à l'U.I.S.B. pour être prise en considération par l'un des Comités de cette Organisation.

Il est décidé de demander au Comité des Résolutions de prendre en considération ce problème et de transmettre cette recommandation à l'Organisation Internationale la plus appropriée.

Different proposals were made in connection with this recommendation :

1° to set up a special international committee ;

2° to send the recommendation to the F.A.O. ;

3° to send the recommendation to the I.U.B.S. to be considered by any of the committees of this organisation.

It was decided to ask the resolution committee to consider the problem, and forward the recommendation to the appropriate international organisation.

Vœux et conclusions de la Section 13 b. Anatomie du bois (Wood Anatomy)

Vœux et conclusions.

1° Devant le succès des réunions de cette sous-section, tous les membres présents estiment que la Section Anatomie du Bois devrait être incorporée dans les congrès internationaux de Botanique futurs.

2° Il a été présenté au Secrétaire Général du Congrès des remerciements pour l'occasion qui a été donnée de tenir des réunions de l'Association Internationale des Anatomistes du Bois, parce que beaucoup de membres de l'Association participent au Congrès. A ces réunions on a discuté de questions à la fois techniques et générales. Il est recommandé qu'au prochain Congrès, l'Association puisse aussi tenir assemblée.

3° Les membres de l'Association Internationale des Anatomistes du Bois (qui groupent 34 Nations) ont discuté au cours de leurs réunions

Recommendations and Conclusions.

1° In view of the success of the meeting of this sub-section, it was the opinion of all members present that a section on Wood Anatomy should be incorporated in future Botanical Congresses.

2° Appreciation was expressed to the secretary general of the Congress for the opportunity given to conserve and hold meetings of the International Association of wood Anatomists, many members of this association being at the Congress. At these meetings both technical and business matters were discussed. It is recommended that at future Congresses the same opportunity be granted to the Association to hold its meetings.

3° The Members of the International Association of wood Anatomists (the Association represents 34 Countries) discussed during their

de l'opportunité d'un rattachement à l'Union Internationale des Sciences Biologiques (Section de Botanique). Tous les membres présents souhaitaient ce rattachement.

meetings the advisability of affiliation with the International Union of Biological Sciences (Botany Section). All present were in favour of such a wish.

Proposition relative à la Commission internationale des matières premières d'origine végétale

(International Commission for Plant Raw Materials) fondée à Stockholm en 1950

(présentée par la Section 14*a*, Matières Premières d'Origine Végétale)

La Commission est constituée par les personnes suivantes :

Président : Prof. Dr C. Regel, Bagdad.

Membres : Bally Walter (*Genève*) ; Boyko Hugo (*Jérusalem*) ; Chouard Pierre (*Paris*) ; Ciferri Raffaele (*Pavia*) ; Cortesi Rodolphe (*Genève*) ; Gonzales-Gomez César (*Madrid*) ; Hecht Walter (*Fading*) ; Hill (*Harvard-University*) ; Howes F.N. (*Kew*) ; Kœnig P. (*Forchheim*, près *Karlsruhe*) ; Mohler (*Zurich*) ; Naves F.R. (*Genève*) ; Os Frederik H.L. Van (*Groningen*) ; Osvald Hugo (*Uppsala*) ; Paris René (*Paris*) ; Perez-Arbelaez Enrique (*Bogota*) ; Rafols Wifredo (*Madrid*) ; Runkel Roland (*Reinbek*, près *Hambourg*) ; Rousseau Jacques (*Montréal*) ; Schmalfuss (*Halle*) ; Shantz H.L. (*Sayto-Boutara*) ; Stamm Alfred (*Madison, Wisc.*) ; Tobler Friederich (*Trogen*) ; Wasicky Richard (*Sao-Paolo*).

La Commission s'occupera de l'élaboration des statuts d'une organisation mondiale et du programme des travaux prochains.

Résolution relative au développement de l'Ethnobotanique

(présentée par la Section 15, Ethnobotanique, dans sa séance du 2 juillet 1954, voir 2e partie, page 41)

1) Après avoir reconnu le caractère propre de l'Ethnobotanique, qui implique la collaboration étroite de disciplines variées, la section d'Ethnobotanique du 8e Congrès International de Botanique insiste sur la nécessité de créer des laboratoires spécialisés susceptibles d'étudier les végétaux provenant des missions, des ethnologues, archéologues, et préhistoriens.

2) Elle souhaite qu'une section d'Ethnobotanique soit maintenue au prochain Congrès de Botanique et que, s'il y a lieu, un colloque d'Ethnobotanique soit tenu dans l'intervalle.

Vœu relatif à la révision des genres en Hépaticologie

(présenté par la Section 16, Bryologie)

La Section de Bryologie du 8e Congrès International de Botanique insiste sur la nécessité des révisions de genres en Hépaticologie.

The Section Bryology of the 8th International Congress of Botany emphasizes the necessity of revision of genera in Hepaticae.

Vœu relatif à la classification des lichens

(présenté par la Section 18, Lichénologie)

1° La Section émet le vœu que soit constitué un Organisme centralisateur de la littérature taxinomique des Lichens, avec dépôt des types des nouveaux taxa décrits, centre qui serait organisé par I. Mackenzie Lamb (U.S.A.).

2° La Section émet le vœu que la conservation provisoire de la classification de Zahlbruckner soit adoptée comme base de la taxinomie des Lichens, avec amendements progressifs, et rejet de la nomenclature mycolichénique de Ciferri et Tomaselli.

3° La Section émet le vœu qu'au prochain Congrès, les auteurs de communications pouvant intéresser plusieurs sections soient invités à les répéter devant les dites sections.

4° La Section propose à la Section de Nomenclature que la désignation des anomalies des Lichens soit faite suivant la terminologie de V. Grummann.

5° La Section désigne comme Membres des Commissions de l'U.I.S.B. pour représenter la Lichénologie : R. Santesson (Uppsala), U. Grummann (Berlin-Steglitz, Allemagne), C. Cavares (Lisbonne, Portugal), J. Matyka (Lublin, Pologne), I. Mackenzie-Lamb (Cambridge, Mass. U.S.A.), E. Frey (Munchenbuchsee, b/Berne, Suisse), H. des Abbayes (Rennes, France).

Adresse à Mme Gwynne-Vaughan

(présentée par la Section 19, Mycologie)

Sur la proposition de J. Ramsbotton, président du Colloque sur la sexualité des Ascomycètes, les membres de la Section de Mycologie du 8[e] Congrès International de Botanique, réunie le 13 juillet 1954 à l'occasion d'un Colloque portant sur la sexualité des Ascomycètes, regrettent l'absence de MM. Gwynne-Vaughan à cette séance, au cours de laquelle est traitée une question qui a fait de sa part l'objet d'importantes recherches, et lui expriment leur sympathie respectueuse.

Vœu relatif à la protection des matériels et matériaux

(présenté par la Section 22, P.M.M.)

La Section de Protection des matériels et matériaux, demande qu'au prochain Congrès une section semblable soit prévue.

Elle a décidé la création d'un Comité International permanent sur la normalisation des méthodes d'essais de résistance des matériaux aux champignons.

La présidence de ce Comité a été confiée à Pierre Fusey, du Muséum National d'Histoire Naturelle. Ce Comité, où chaque pays intéressé sera

représenté, aura pour but d'entretenir les contacts entre les différents pays et de permettre la communication à tous des travaux de chacun. Les Membres du Comité déjà inscrits sont : P. Fusey (Président, Paris), Dr Reese (Philadelphia, U.S.A.), Dr Pauli (Uberdingen, Allemagne), Dr Findlay (Forest Laboratory, Angleterre), G. Fahraeus (Suède), Dr Hueck (Fran Schol, Pays-Bas), Dr Waeffler (Bâle, Confédération Helvétique), Dr Goksoyr (Oslo, Norvège).

Vœux relatifs à certains points importants de la protection de la nature

(présentés par la Section 27, Protection de la Nature)

1) Considérant le profond danger que certains travaux hydroélectriques risquent de faire courir à la végétation et à la flore, souhaite que l'Electricité de France manifeste, à l'égard de la conservation de la végétation naturelle, une compréhension conforme à certains exemples qu'elle a déjà donnés.

2) Emet, en ce qui concerne la flore africaine, le vœu que soient rangées dans la classe A, établie par la Convention de Londres de 1933, les *Pitcairnia Feliciana* (de Guinée Française), les *Encepharlartos Paggei* et *septentrionalis*, et autres espèces du même genre.

3) Emet le vœu que soit recommandée la création d'une aire réservée dans le secteur du lac Enriquillo et des montagnes environnantes (République Dominicaine).

1) In consideration of the deep laying danger that the vegetation and the flora may be submitted to by certain hydro-electric works, this Section recommends that the « Electricité de France » should, in regard to the protection of natural vegetation, express the same concern as that it has already given various examples of.

2) Recommends, that in accordance with the London Convention of 1933, *Pitcairnia Feliciana* (French Guinea), *Encepharlartos Paggei* and *septentrionalis*, and all other species from the same genus, should fall in Class A.

3) Suggests that be recommended the creation of a reserved area in the District of lake Enriquillo and the surrounding mountains (Republic Dominican).

Propositions du Professeur A. PONCE de LEON y AYME

(acceptées par la Section 25, Protection de la Nature)

Recomendar a las instituciones que mantienen herbarios que procuren darle a estos el caracter de Fitotecas, adicionnado a los ejemplares el mayor minen possible de datos y especialmente fotografias de las plantas vivas de donde se obtuvieron.

Recomendar a los gobiernos de todos los paises el establecimiento del mayor numero posible de Parques Naturales, Reservas y Santuarios, preferentemente en las localidades donde se encuentren especies notables, a fin de que estas puedan conservarse en su medio natural.

Résolution relative à la création d'une Association internationale des Jardins Botaniques

(proposée par la Section 26 *b*, Jardins Botaniques)

L'urgence de contacts plus étroits entre les Jardins Botaniques des différents pays s'affirmant absolument nécessaire, les membres présents aux séances de la section 26 *b* du VIII[e] Congrès International de Botanique proposent, à l'unanimité, la création d'une Association Internationale des Jardins Botaniques. Ils chargent le Comité actuel de la Sous-Section « Jardins Botaniques », de la Section « Botanique » de l'U.I.S.B. d'entreprendre toutes démarches en vue de la réalisation de ce projet.

Vœu relatif aux règles de douane pour le transport des plantes vivantes destinées aux Jardins Botaniques

(proposé par MM. J. Rousseau, A. Guillaumin et W. Robyns, et adopté par la Section 26, Jardins Botaniques)

La Section renouvelle le vœu émis par le Colloque sur les Jardins Botanique en juin 1953, souhaitant qu'un organisme qualifié demande, dans chaque pays, que l'Administration des Douanes, assouplisse le régime d'entrée et de sortie des plantes vivantes et des semences destinées aux Jardins Botaniques.

*
**

Toutes les Résolutions et Propositions et tous les Vœux présentés ci-dessus par diverses Sections, et retenus par le Comité des Résolutions, ont été *adoptés* par le Congrès comme « *Vœux et Propositions des Sections* » à l'*unanimité* et à mains levées.

QUATRIÈME PARTIE

EXCURSIONS
organisées à l'occasion du VIIIe Congrès International de Botanique

Un grand nombre d'excursions ont été prévues à l'origine par les organisateurs du Congrès. Chacune d'entre elles a fait l'objet d'une explication botanique plus ou moins détaillée qui a été publiée en fascicules séparés dont l'ensemble est réuni sous le titre général : « **Notices botaniques et Itinéaires commentés** », dont la liste complète est mentionnée ici (voir plus loin, deuxième appendice, p. 260).

Il n'est donc pas nécessaire de reprendre ici en détail les explications botaniques relatives à ces excursions, mais il n'est pas inutile de rappeler brièvement le programme et l'itinéraire de chacune d'entre elles et de joindre, pour quelques-unes, les brefs comptes rendus qui nous sont parvenus de certains des Directeurs de ces excursions.

Quelques excursions n'ont pas pu avoir lieu parce que le nombre des personnes inscrites s'est trouvé insuffisant. Certaines de ces excursions ont fait l'objet, dans la suite, de sessions nouvelles de la Société Botanique de France. La notice publiée d'autre part (voir p. 130) donne un témoignage précis qui sera utile à quiconque voudrait prendre sur l'un ou l'autre de ces points une connaissance précise de la Flore Française. .

Voici donc ci-dessous la liste de ces excursions :

I. — EXCURSIONS AVANT LE CONGRES A PARIS (Fin juin 1954)

I-1a. — MAROC (Excursion phytogéographique). — Flore riffaine du Tazzeka ; forêts de Chênes, de Pins, de Cèdres, dans le Moyen Atlas et le Grand Atlas (Ayachi) ; quelques aspects de la haute montagne ; steppes d'Alfa ; défense et restauration des sols ; forêts d'Eucalyptus ; cultures diverses ; laboratoires. Rabat, Meknès, Fès. — Directeur : Charles SAUVAGE.

I-1b. — MAROC (Excursion touristique et botanique). — Parcours étendu à travers le Maroc, de Casablanca à Fès, au Moyen et Grand Atlas, au Sous et à Marrakech. — Directeur : J. GATTOFOSSÉ.

I-2. — ALGERIE. — Atlas tellien et saharien ; confins du Sahara. Littoral. Cultures diverses. Alger, Aïn-Sefra, Beni-Abbès, Oran, Mostaganem. — Directeur : Prof. M. GUINOCHET.

I-3. — TUNISIE. — Forêts de Chênes et de **Callitris ;** Medjerda ; steppes à Alfa. Oasis. Chotts. Cultures. Tunis, Carthage, Béja, Tozeur, Sfax, Sousse, etc... — Directeur : Mme POTTIER-ALAPETITE. (Cette excursion a dû être annulée.)

I-4. — LORRAINE ET ALSACE (Excursion générale et forestière avec excursions spécialement phytosociologiques et pédologiques). — Forêts de Lorraine et des Vosges granitiques ; marais salés ; tourbières ; lacs ; versant alsacien des Vosges gréseuses. Nancy, Gérardmer, Colmar, Strasbourg. — Directeurs : René ROL, A. HÉE et G. LEMÉE.

I-5. — NORD ET PAS-DE-CALAIS (Excursion paléobotanique). — Wesphalien du Bassin houiller du Nord et du Pasd-e-Calais. Wealdien de Féron-Glageon. Collections des Facultés des Sciences de Lille. — Directeurs : P. CORSIN et Chanoine G. DERAPE.

Accueillis le dimanche soir 27 juin dans les salons du Rectorat des Facultés catholiques de Lille, par Mgr GLORIEUX, Recteur actuel, et par Mgr DELÉPINE, Recteur honoraire, les Congressistes prirent le lendemain de bonne heure le chemin de l'Avesnois. Au cimetière d'Avesnes, ils voulurent se recueillir quelques instants devant la tombe du très regretté Chanoine CARPENTIER († 1952), avant d'aller un peu plus loin visiter les formations wealdiennes de Féron-Glageon, découvertes par l'éminent paléobotaniste de la Faculté libre des Sciences de Lille. Dans les exploitations de Montfaux, la Tape Jean, ils purent récolter des débris de Fougères, de Gymnospermes, de bois silicifiés, prélever des échantilons en vue d'analyses polliniques.

Une journée et demie furent consacrées à des visites aux exploitations minières des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais. Sous la direction de M. BOUROZ, ingénieur en chef des services de géologie des Houillères, les ingénieurs géologues avaient parfaitement préparé ces visites.

Des quartiers de roches provenant des couches les plus intéressantes au point de vue paléobotanique avaient été remontées dans les installations de surface et classées méthodiquement à portée des coups de marteau. Ceux-ci furent particulièrement efficaces et les beaux échantillons de *Neuropteris, Pecopteris, Alethopteris, Mariopteris,* etc., retenus par chaque chercheur furent placés en des caisses dont l'expédition à domicile devait être assurée par les Houillères.

Notons encore : une magnifique réception réservée aux Congressistes au Mess des Ingénieurs avec déjeuner présidé par M. BOUROZ ; — un passage au laboratoire de recherches géologiques et au Musée paléobotanique des Houillères ; — une visite à l'Hôtel de Ville de Douai dont le beffroi a été bâti en grès landéniens-fossilifères (*Sabatites*).

La matinée du 30 juin fut consacrée aux musées des deux Facultés des Sciences de Lille. A la Faculté libre, les Congressistes, accueillis par Mgr DELÉPINE, purent se rendre compte de l'importance des collections de plantes fossiles de tous âges géologiques, recueillies par BOULAY,

Carpentier et moi-même. Au Musée houiller de la Faculté d'Etat, M. Corsin présenta ses propres collections, celles de Gosselet, Barrois, Pruvost, Bertrand, et M. Bouroz expliqua les coupes en perspective des terrains houillers, permettant d'apprécier leur allure stratigraphique et tectonique.

En fin de matinée, aimable réception à l'Hôtel de Ville de Lille par M. Lourdel, adjoint à l'Urbanisme et au service des Jardins publics ; vins d'honneur ; montée au beffroi avec arrêt au studio de la télévision. Au dernier étage accessible, coup d'œil splendide sur la ville et sur la plaine environnante où se profilent à l'horizon, d'un côté les Monts de Flandre et de l'autre les terrils de la région minière vue les jours précédents.

Chan. G. Depape.

I-6. — NORD DE LA FRANCE (Excursion de botanique générale). — Littoral de la Mer du Nord, du Pas-de-Calais, de la Manche, de la Frontière belge à la Somme : dunes, vases salées, estuaires, terres inondées par la mer pendant la guerre. Buttes témoins de Flandre. Marais et étangs. Tourbières, hortillons. Forêt, chênaies mortes. Pelouses xérophiles. Station de sélection du Pevelec, station d'hydrobiologie du Paraclet. Lille, Dunkerque, Amiens. — Directeur : Prof. M. HOCQUETTE. (Cette excursion a dû être annulée.)

I-7. — NORMANDIE (Excursion de botanique générale). — Côtes calcaires de la Basse-Seine ; littoral de la Manche (formations maritimes variées) ; landes et tourbières du Cotentin ; forêts et prairies normandes. — Rouen, Caen, Cherbourg, Mont-Saint-Michel. — Directeurs : R. Meslin et Prof. Fd. MOREAU. (Cette excursion a été en partie annulée et conjuguée avec la suivante.)

I-8. — NORMANDIE (Excursion forestière et mycologique). — Forêts du Perche et autres. — Directeurs : ESTAGER, MASURIER, AMMAN, VALLETTE et BLOUERE.

Deux excursions de huit jours avaient été prévues, 1-7 et 1-8, comprenant un itinéraire commun de Rouen à Caen (quatre premières journées). Huit personnes seulement s'étant inscrites pour l'excursion 1-7, cette dernière fut supprimée. Ceux qui devaient y participer acceptèrent de se joindre aux membres de l'excursion 1-8, organisée autour de trois centres : Rouen, Caen et Mamers.

M. P. Guinier était le Directeur scientifique de l'excursion, et Mme J. Nicot, responsable matériel.

Les excursionnistes sont arrivés à Caen le 25 juin, tard dans la soirée.

Le 26 juin, M. le Doyen Moreau a évoqué la mémoire des Botanistes locaux, puis, il a présenté l'Institut Botanique, le Jardin des Plantes, les serres, et une exposition consacrée à l'histoire de l'Institut botanique, préparée par MM. Doguet et Boullard. Une gerbe a été déposée sur la tombe du botaniste Desmoueux, inhumé dans le jardin.

Une visite dirigée des principaux monuments de la ville a suivi. Elle s'est terminée dans les locaux historiques de la vieille Abbaye aux Hommes, où une réception par M. le Maire de Caen était organisée.

L'après-midi, les excursionnistes purent herboriser dans les prairies marécageuses de l'estuaire de l'Orne, visiter le Laboratoire maritime de Luc-sur-Mer, puis le Musée du Débarquement d'Arromanches.

Le 27 juin, le groupe prit la direction de Mamers. Pour plus de détails sur cette partie du programme, voir le livret-guide.

G. Doguet.

I-9. — BRETAGNE (Excursion phytogéographique dans l'ouest armoricain). Tourbières, landes, forêts, chaos de rochers ; dunes et falaises littorales ; salines, etc... Rennes, Saint-Malo, Morlais, Quimper, etc... — Directeur : Prof. H. des ABBAYES.

Cette excursion, préparée et conduite par H. des Abbayes, avec le concours de C. Corillion (Angers) et A.-H. Dizerbo (Rennes), a réuni près d'une vingtaine de participants de huit nations. Elle s'est déroulée du 16 au 30 juin, de Rennes à Rennes, avec un parcours en car de 2160 km. Le programme prévu a été exécuté en tous points avec même un parcours supplémentaire en Anjou le 29 juin (voir, pour les renseignements botaniques et l'itinéraire détaillé : *Notices Botaniques et Itinéraires commentés du Congrès*, notice 1-9, p. 1-18).

Le but de l'excursion était de faire connaître les principaux aspects de la flore et de la végétation de cette unité phytogéographique qu'est le Massif Armoricain, tant de sa zone côtière que de son intérieur. En le prenant au NE et en le parcourant d'abord vers l'W jusqu'à la pointe du Finistère, ensuite vers le SE et enfin vers l'E, il a été possible de suivre la disparition d'un certain nombre d'espèces circumboréales, l'enrichissement progressif en atlantiques et méditerranéo-atlantiques et de constater, dans sa partie SE et E, la présence de quelques espèces aux affinités médio-européennes plus caractérisées, ou même steppiques, tel *Stipa pennata L.* Le temps fut beau, ou clément, pendant tout le parcours, et l'état de la végétation, très satisfaisant, a permis non seulement de faire les récoltes annoncées, mais aussi quelques autres en supplément. Si bien que le Prof. Tüxen put remplir son carnet de relevés phytosociologiques et MM. Wennerberg et Stormer leurs presses et cartables de plantes intéressantes.

Une surprise botanique nous attendait en Vendée, où M. G. Durand, qui connaît admirablement la flore de son département et qui s'était joint à notre groupe à l'entrée de la forêt d'Olonne, le 26 juin, nous donna la primeur d'une de ses découvertes. Il nous montra, parmi les *Quercus Ilex* des dunes, un petit peuplement de *Cistus hirsutus* Lmk. Le caractère adventice de cette station, inconnue jusqu'ici, paraît certain et son origine récente. Mais le mode d'introduction de ce Ciste en Vendée reste une énigme, d'autant que la seule localité française, qui est celle que nous avons visitée à la Forêt-Landerneau, dans le Finistère, est très éloignée, et que, d'autre part, la forme présente en Vendée est différente et peut être rapportée à la var. *brevifolius* Wk. du Portugal.

La partie touristique n'a pas été négligée et les principaux monuments ou sites pittoresques qui se présentaient sur notre parcours ont été visités : château moyen-âgeux de Fougères, Mont-Saint-Michel, Saint-Malo, Dinan, cap Fréhel, chaos granitiques du Huelgoat et de Saint-Herbot, églises et Calvaires Renaissance du Finistère, falaises et caps de Crozon, mégalithes et musée préhistorique de Carnac, etc...

Tout le long du parcours, des réunons intimes ou plus officielles avaient été organisées pour nous accueillir. Ce fut d'abord à Rennes, au Laboratoire de Botanique Appliquée, un apéritif d'honneur offert par M. le Doyen de la Faculté des Sciences, auquel s'étaient joints des Professeurs de l'Université et des personnalités rennaises ; ensuite les charmants déjeuners servis, l'un le 17 juin, après l'étude des landes de Malingue (Mayenne), par le Cte et la Ctesse du Pontavice en leur château de Torcé, l'autre au Guildo (Côtes-du-Nord), par M. et Mme Lemire, suivi du « café-calvados » offert au château du Val par M. et Mme de la Blanchardière. A Brest, le 22 juin, la Société d'Etudes du Finistère et son Président M. Souflet nous souhaitaient la bienvenue avec un apéritif d'honneur, et le même geste se renouvelait à Quimper, le 24 juin, par le Rotary-Club et son Président M. Chalay. A Pornichet, le soir du 25 juin, M. le Maire de

FIG. 27. — SECTION 13 *a* : BOTANIQUE FORESTIERE

De gauche à droite, 1er rang (1re et 2e marches) : N., HEYBROEK, ROL, J.S. BOYCE, E. BJORKMAN, N., Lee M. HUTCHINS, F. PELLISSIER.

Rangs du milieu : H. HUCHON, (derrière : L.F. PRAVDINE), J. POURTET, M. HUET, E. LACHAUSSÉE (derrière), P. BOUVAREL, P. DUCHAUFOUR, C. BARTOLI, E. JONES, W.P. FINDLAY, N (derrière), N., N. (derrière : O. TAMM devant Mme LEVISHON), P.F. SOEGAARD, H. VAN VLOTEN, Mme J. BERGMANN, R. POMERLEAU.

Par derrière : N., N., A. GALOUX, (à demi-caché par BOUVAREL : H. POINSOT), M. JACAMON, R. SCHNELL, J.L. TROCHAIN, P. LOSSAINT, N., R. MOLINIER, N., P. DUVIGNAUD, Mme I. LEVISHON, N., N. KUJALA, Mme N.

FIG. 28. — SECTION 16 : BRYOLOGIE

De gauche à droite, sur le devant : Mme S. JOVET-AST, Mme V. ALLORGE, (derrière :) Mme C. CASAS DE PUIG, Miss. E. EVANS, R. POTIER DE LA VARDE, (devant :) Miss Jane TAYLOR, (derrière :) Mme BONNER, Mme M. FULFORD, (devant :) R. VAN DER WIJK, (derrière :) Dr WIDMER, F. OCHSNER, N., Y. HORIKAWA.

Au milieu : (au dessus de POTIER DE LA VARDE :) le projectionniste, W.D. MARGADANT, N., C.E.B. BONNER, E. JONES, N., (derière F. OSCHNER :) H. GAMS.

Par derrière, en haut : P.A. FLORSCHÜTZ, A. HÉE, Miss M.P. KERTLAND, E.A. PHILLIPS, W.C. STEERE, Mrs STEERE, Miss G. SAYRE, S.L. MEYER, F. DÉMARET, R. WILCZEK, R. GAUME, R.B. PIERROT.

FIG. 29. — Dans les Alpes, la Meije, ses glaciers, et, au premier plan, aspect vernal de la prairie à *Trisetum* et *Polygonum* avec la floraison du *Narcissus radiiflorus*.

(*Cliché Braun-Blanquet.*)

FIG. 30. — Vallée d'Escoubous, dans les Pyrénées, au sud de Barèges : marais tourbeux avec *Carex limosa*, relique arctique qui n'a que deux stations aux Pyrénées.

FIG. 31. — Lac des Guits, au N.-E. d'Orédon dans les Pyrénées granitiques (Réserve naturelle du Néouvieille). Etage subalpin fortement boisé de *Pinus uncinata* ; lac tourbeux en évolution progressive et régressive.

(*Photos P. Chouard.*)

cette station balnéaire réputée s'était fait représenter à notre dîner par le Dr Pharmacien Foussard, Conseiller municipal... et aussi par d'excellentes bouteilles de champagne ! Tous les excursionnistes garderont le souvenir de la belle réception qui nous fut réservée à Nantes, dans l'après-midi du 28 juin où, après avoir visité le Jardin des Plantes sous la conduite de son Directeur M. Plantiveau et de son Directeur Honoraire M. Durivault, ainsi que les serres coloniales du Grand-Blottereau présentées par M. le Directeur Pastol, nous fûmes reçus par M. le Maire de Nantes et les personnalités nantaises dans le cadre grandiose du château des Ducs de Bretagne, où les palais furent très agréablement flattés par un « muscadet » de fort bon cru. Faut-il rappeler aussi le dîner gastronomique de Basse-Goulaine où, le même soir, en redégustant un malicieux « muscadet », nos hôtes ont fait connaissance avec les spécialités nantaises : le fameux « brochet au beurre blanc » et les cuisses de grenouilles ? Si ce dernier mets, malgré le qualificatif qui lui avait été donné, pour la circonstance, de « Rossignols des Marais », a été apprécié, mettons « diversement », par certains de nos excursionnistes étrangers, nous devons dire que, pour la majorité, ce fut une révélation, si bien que leur opinion sur « le Français-moyen-mangeur-de-grenouilles » a dû être révisée dans un sens plus compréhensif, après qu'eux-mêmes y eurent goûté !

L'itinéraire allongé en Anjou du 29 juin nous conduisit jusqu'aux Coteaux du Layon, célèbres, bien sûr, par leurs richesses botaniques, auxquelles toute l'attention désirable fut portée, mais aussi par leurs grands vins blancs. M. le Maire de Beaulieu-sur-Layon, après nous avoir fait les honneurs... un peu prolongés... de sa Mairie, nous invita ensuite à en déguster un verre que, sans doute subitement pressé, il oublia malheureusement de « bisser », nonobstant la haute qualité de ce breuvage divin, que tous ne demandaient cependant qu'à honorer autant qu'il le méritait !

A plusieurs reprises, des groupes de botanistes régionaux sont venus se joindre à notre excursion et ont ainsi rendu plus complet notre contact avec les pays traversés. A Malingue (Mayenne), le 17 juin, la Société Mayenne-Sciences de Laval était représentée par une dizaine de ses membres sous la conduite de M. Vallée, Professeur au Lycée de Laval. A Quimper, un groupe de Professeurs de Sciences Naturelles des Lycées et Collèges du Finistère, avec M. Lucas, du Lycée de Quimper, nous a accompagnés dans notre journée d'excursion en presqu'île de Pont-l'Abbé. A Nantes, Mademoiselle Bodin, Conservateur du Muséum d'Histoire Naturelle, et des naturalistes nantais, auxquels s'étaient joints M. Nehou, Professeur Agrégé au Lycée de Rennes, et M. le Dr Villeret, de la Faculté des Sciences de Rennes, nous ont fait escorte pendant notre journée d'excursion dans la vallée de la Loire.

Ajoutons aussi que partout les représentants de la Presse locale et régionale nous attendaient. Après avoir été mitraillés par les éclats de leurs « flash », nous pouvions voir le lendemain, en bonne place dans les journaux, une photographie de notre groupe accompagnant un article résumant l'interview de la veille.

De son côté, notre collègue Mme Hayren-Malmström a, tout le long du voyage, exercé son talent de portraitiste et d'humoriste sur la physionomie des excursionnistes et des personnalités qui nous recevaient. Elle a non seulement bien rempli son carnet d'esquisses, mais elle a aussi laissé de nombreux souvenirs aux personnes qui eurent les honneurs de son crayon.

Le 27 juin, à l'étape de Chantonnay (Vendée), une adresse signée par tous les excursionnistes fut envoyée à M. le Pharmacien Charrier, de la Châtaigneraie, Phanérogamiste et Bryologue très distingué, qui, à cause de ses obligations professionnelles, n'avait pu se joindre à notre groupe pour nous faire les honneurs botaniques de cette partie de la Vendée qu'il connaît si bien.

Le 30 juin, après la journée algologique à Dinard, un dernier dîner et une dernière coupe de champagne réunit à Rennes les excursionnistes avant leur départ, le lendemain, pour l'ouverture du Congrès à Paris.

H. DES ABBAYES.

I-10. — VALLÉE DE LA LOIRE (Excursion phytogéographique et agro-horticole). — Sables et coteaux de la Loire ; vignobles ; cultures fruitières, légumières et florales ; champignonnières ; forêts et parcs. Nantes, Angers, Saumur, Tours, Blois, Château de Chambord, Orléans. — Directeur : Abbé R. CORILLION. (Cette excursion a dû être annulée, mais elle a fait ultérieurement l'objet d'une session de la Société Botanique de France.)

I-11. — VENDÉE, SAINTONGE, POITOU (Excursion phytogéographique). — Marais poitevin ; bocage et gâtine des Deux-Sèvres ; sources calcaires ; littoral de l'Atlantique avec stations xérothermiques, dunes, marais salants ; vignobles, landes, forêts. La Rochelle, Iles de Ré et d'Oléron, Royan, Cognac, Poitiers. — Directeur : R. RALLET. Cette excursion a dû être annulée, mais elle a fait l'objet d'une session de la Société Botanique de France.)

I-12. — GUYENNE, PÉRIGORD. — Forêts de Pins maritimes et étangs des Landes atlantiques de la Gironde ; coteaux calcaires de Guyenne et du Périgord ; vignobles bordelais ; gisements préhistoriques, etc... Bordeaux, Le Verdon, Arcachon, Sauternes, Bergerac, Les Eyzies et Lascaux, etc... Environ 10 jours. — Directeur : Prof. P. DANGEARD. (Cette excursion a dû être annulée.)

1-13. — LANDES ET PAYS BASQUE OCCIDENTAL (Excursion floristique et phyto-géographique). — Landes maritimes ; étangs ; dunes et herbages maritimes ; pinèdes et chênaies de Chênes Tauzin ; falaises, landes et ravins du Pays basque occidental ; cultures diverses. Arcachon, Léon, Dax, Bayonne, Biarritz, Saint-Jean-de-Luz, Hendaye, La Rhune. — Directeur : D[r] Paul JOVET.

1-14. — LANGUEDOC ET PROVENCE. — Garigues languedociennes ; étangs et dunes du littoral méditerranéen. Mont-Aigoual (Cévennes), Montpellier. — Directeurs : D[r] J. BRAUN-BLANQUET et Prof. R. MOLINIER.

1-15. — REGION PARISIENNE (Excursion de botanique générale). — Forêts silicicoles et calcicoles ; pelousse, sables ; rochers ; marais et tourbières, etc... Saint-Quentin, Laon, Reims, Fontainebleau, Rambouillet, Rouen. — Directeur : M. BOURNÉRIAS et Collaborateurs. (Cette excursion a dû être annulée.)

Cette excursion aurait montré les divers aspects d'une région qui, sans aucun paradoxe, peut être considérée, du point de vue botanique, comme l'une des plus variées, des plus riches, des plus méconnues (1), mais aussi des plus menacées : les environs de Paris. Si de nombreuses publications existent sur cette région, une synthèse botanique générale reste à faire (2). C'est à une telle étude d'ensemble que les organisateurs avaient convié les participants à l'excursion I-15, selon l'esprit d'un ouvrage qui reste de nos jours un modèle incomparable : le « Vexin français », d'ALLORGE.

(1) Sauf, bien entendu, des botanistes « parisiens ».

(2) Une esquisse de cette synthèse a été tentée par les organisateurs dans le fascicule I-15.

L'aspect touristique ne devait pas être négligé. Outre les lieux de grande célébrité : Cathédrale de Reims, château et forêt de Fontainebleau, Rouen..., nos collègues étrangers et même beaucoup de Français auraient pu découvrir les falaises blanches des boucles de la Seine, couronnées de ruines féodales, les cités médiévales de Laon et de Provins, le parc et le château de Vaux... Les splendides futaies de la forêt de Lyons, les étangs bordés de bruyères du massif de Rambouillet, nous auraient ramenés vers la botanique... de même que la fabrication du champagne.

L'aspect floristique était naturellement axé sur la *biogéographie*. Le nombre d'espèces qui ont leur limite dans la région parisienne est considérable, et il suffit parfois de quelques kilomètres pour que la flore d'une station écologiquement déterminée se modifie profondément. Les divers éléments floristiques de plaine et de basse montagne y sont représentés, parfois par des espèces très inégalement réparties mais abondantes : élément *occidental* à Rambouillet, avec les *Erica, Gale palustris, Bunium verticillatum...*, *méridional* à Fontainebleau et surtout sur les falaises de la Seine avec *Stipa pennata, Helianthemum canum* et *Astragalus monspessulanus, nordique* et *sub-montagnard* dans le Laonnois, avec *Salix nigricans, Nardus stricta, Polygonum Bistorta, Senecio Fuchsi...*, *sarmatique* ou *médio-européen*, avec, dans la même région, *Carex ornithopoda, Gymnadenia odoratissima, Dentaria pinnata, Sorbus Aria*, en Champagne *Rubus saxatilis, Coronilla coronata, Peucedanum alsaticum*, et à Fontainebleau, *Carex nitida, Allium flavum, Scabiosa canescens...* Les deux endémiques du Bassin parisien : l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*) et la Violette de Rouen (*Viola rothomagensis = V. hispida*) auraient été observées dans leurs stations classiques. De très nombreuses autres espèces rares ou curieuses par leur biologie (*Drosera, Pinguicula, Phelipæa...*) auraient été rencontrées, parfois en abondance.

L'étude écologique des différents groupements est facilitée ici par l'extrême variété géologique, topographique et microclimatique observable entre deux stations parfois très proches. Les pelouses calcaires et les pré-bois, les *Corynephoreta*, les landes, les tourbières, l'Aulnaie à Sphaignes, la Chênaie à Myrtille... nous auraient fourni des exemples de groupements strictement inféodés à des conditions écologiques très étroites.

L'intervention de l'homme ne peut, en général, que bouleverser l'équilibre précaire de ces groupements et tend à les faire disparaître : les surfaces qu'ils occupent ont considérablement diminué depuis un siècle. C'est ainsi que leurs espèces les plus caractéristiques (*Drosera, Lycopode, Polystichum montanum, Erica vagans*, Dentaire...) sont à peu près disparues. Des exemples navrants de cette action destructrice auraient pu, trop souvent, être observés. Mais, contrairement à ce qu'on pourrait craindre, des recherches méthodiques permettent de retrouver en bon état des groupements relictuels à flore très riche, dont la protection serait encore possible et efficace. *Les réserves biologiques* de Fontainebleau montrent ce qui est possible dans ce domaine, et le grand intérêt scientifique de telles mesures de protection.

Chaque groupement végétal présente souvent une physionomie particulière, grâce, en particulier, à la constance de certaines espèces dominantes. L'observation de *paysages végétaux* aurait été l'un des plus importants éléments d'intérêt de l'excursion : laies vertes à *Carex strigosa*, landes sèches à *Carex arenaria*, ou tourbeuses à *Erica tetralix*, pelouses calcaires en gradins, savarts champenois, Hêtraies imposantes, Chênaies à Myrtille, tourbières basiclines en exploitation... sont parmi les plus beaux que l'on puisse observer dans la plaine française.

En résumé, l'excursion I-15 aurait donné une idée complète, non seulement de la végétation du Bassin parisien, mais également, dans une large mesure, de la flore et des paysages végétaux caractéristiques des régions d'Europe occidentale à climat tempéré humide.

M. Bournérias.

1-16. — REGION PARISIENNE (Excursion horticole). — Directeur : R. de VILMORIN. (Cette excursion a été annulée.)

1-17. — AUVERGNE (Excursion phycologique). — Laboratoire de Besse-en-Chandesse ; Lac Pavin ; lacs d'Auvergne. Clermont-Ferrand. — Directeur : P. BOURRELLY.

1-18. — ROUSSILLON (Excursion de phycologie marine sur le littoral méditerranéen). — Côte des Albères et étangs saumâtres du Roussillon. Séjour au Laboratire de Biologie Marine (Laboratoire Arago, de l'Université de Paris), à Banyuls-sur-Mer (au sud de Perpignan). — Directeurs : J. FELDMANN et F. MAGNE.

II. — EXCURSIONS DURANT LE CONGRES DE PARIS

Ces excursions sont mentionnées dans le précédent compte rendu (pages 125). Quelques-unes d'entre elles, notamment les excursions à Fontainebleau, ont fait l'objet de fascicules que l'on trouve cités ici, pages 260.

III. — EXCURSIONS APRES LE CONGRES, ENTRE PARIS ET NICE (du 14 au 21 juillet 1954)

Toutes ces excursions, durant sensiblement le même nombre de jours, ont permis, au départ de Paris, de se retrouver en un rassemblement général à NICE, pour le Post-Congrès tenu dans les Alpes-Maritimes :

III-1. — BOURGOGNE ET JURA. — Morvan (granitique) et Haute-Bourgogne (calcaire) ; forêts, rochers, marais, vignobles, etc... — Jura : forêts de montagne, lacs, tourbières : reliques glaciaires. Dijon, Besançon, Pontarlier. — Directeurs : Prof. S. BUGNON et A. TRONCHET.

Excursion Bourgogne-Jura (Partie Bourgogne) (III-1)

Le programme prévu a été suivi à peu près intégralement au cours des deux journées fort agréables et ensoleillées des 15 et 16 juillet.

Deux points semblent avoir retenu spécialement l'attention des Congressistes : 1° La richesse du « col structural » de la Côte-d'Or (Plateau de Langres, Montagne châtillonnaise) en espèces à affinités montagnardes, alors que la partie Sud de cette région et la côte sont caractérisées par d'assez nombreuses espèces méditerranéennes ou méditerranéo-montagnardes.

2° La visite du Château du Clos-Vougeot, sous l'aimable direction de M. Engel, qui permit de faire connaissance avec l'un des hauts lieux de la Bourgogne vineuse, sa longue histoire, ses bâtiments, ses instruments de vinification.

A signaler également l'observation, en plaine de Saône, non loin de Beaune, de quelques exemplaires du curieux Basiliomycète *Anthurus Aseroiformis*, devenu commun dans les bois argilo-siliceux de la région.

Pour la partie « Jura », voir la notice descriptive.

F. Bugnon.

III-2. — SAVOIE, JURA, DOMBES (Excursion phycologique). — Lacs subalpins, visités à partir du Laboratoire d'Hydrobiologie du Lac du Bourget, à Aix-les-Bains. — Directeur : P. BOURRELLY. (Cette excursion a été annulée.)

III-3. — SAVOIE ET PRÉ-ALPES DU NORD. — Pré-Alpes de Savoie ; Faucigny et Châblais ; Samoëns. Sixt. Haut-Massif cristallin de Chamonix. Massifs des Bornes et des Bauges ; Lac d'Annecy. Chambéry. Grenoble (Dauphiné). — Directeur : P. GUINET.

III-4. — FORETS ET REBOISEMENTS DES GRANDES ALPES (de la Tarentaise aux Alpes de Provence). — Massif de la Vanoise ; Tignes ; Val d'Isère, Col de l'Iseran, Glacier des Evettes. Modane ; Mont-Cenis. — Cols du Galibier et du Lautaret. — Vallées de la Durance et de l'Ubaye. — Basses-Alpes et Alpes de Provence. — Directeurs : Ph. GUINIER et R. ROL.

Une excursion intitulée « *Forêts et Reboisements des Grandes Alpes* » avait été organisée par la Section de Botanique forestière. Elle groupa trente-deux participants, conduits par M. Ph. GUINIER, membre de l'Institut, Directeur Honoraire de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts.

A l'intérêt botanique et forestier de cette excursion s'ajoutait celui d'un parcours extrêmement pittoresque qu'apprécièrent tout particulièrement les congressistes étrangers, dont la plupart ne connaissaient pas les Alpes françaises.

Les participants s'étaient regroupés le 15 juillet après-midi à Aix-les-Bains, au Laboratoire d'Hydrobiologie de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts, situé au bord du Lac du Bourget, et où un vin d'honneur leur fut offert.

L'itinéraire du 16 se développait d'Aix-les-Bains à Val d'Isère.

Outre les oppositions de versants très nettes dans cette vallée de la Tarentaise et très marquées sur la végétation forestière, les congressistes purent voir les résultats obtenus par les Services du Reboisement dans la correction du torrent Morel, près d'Albertville, et étudier l'intéressante flore xérothermique du versant S.E. de l'Etroit de Cieix. Ils purent se recueillir, au bord du lac de Tignes, au souvenir du rare *Cortusa Matthiolii* recouvert maintenant par les eaux.

Le même soir, à l'étape du Val d'Isère, la plupart d'entre eux gagnaient en téléférique le sommet de Bellevarde d'où l'on jouit d'une vue splendide sur les Massifs du Mont-Blanc et de la Vanoise, tandis que quelques autres restaient au fond de la vallée pour y étudier les nombreux saules alpins des prairies humides.

Le 17 dans la matinée, après avoir franchi de bonne heure le col de l'Iseran, l'excursion forestière devait retrouver, dans la Haute-Maurienne, le groupe des Phytosociologues que dirigeaient MM. EMBERGER et BRAUN-BLANQUET. Ils leur apparaissaient effectivement, à la sortie de Lanslebourg, disséminés sur un versant sud d'aspect bien dénudé. Les deux groupes étudièrent ensemble l'association des pineraies sèches à *Pinus uncinata* de cette partie de la Maurienne, et à cette occasion, M. le Directeur GUINIER attira l'attention des botanistes sur les différences très importantes qui séparent le Pin à crochets (*P. uncinata* Ramond) et le Pin mugho (*P. mughus* Scopoli), trop souvent confondus sous le même nom scientifique, et il insista sur les inconvénients graves qui en résultent pour la pratique du reboisement.

La caravane marqua un arrêt dans la montée du col du Télégraphe, devant la stèle élevée à la mémoire de MOUGIN, qui fut Inspecteur Général des Eaux et Forêts, apôtres de la correction des torrents dans les Alpes

du Nord, et visita d'une façon détaillée le très intéressant jardin alpin du Lautaret.

Avant d'arriver à Briançon, et malgré l'heure déjà avancée, l'attention générale fut retenue par la remarquable station relique de *Juniperus thurifera* var. *gallica* qui se trouve près du village de Saint-Crépin, actuellement propriété de l'École Nationale des Eaux et Forêts.

La journée du lendemain fut consacrée à la vallée du Guil, qui allie la beauté des sites à l'intérêt botanique. A proximité de la vieille citadelle de Château-Queyras perchée sur son rocher se trouve une des rares stations de cette très belle plante qu'est *Astragalus alopecuroïdes*.

Enfin, le 19 et la matinée du 20, après leurs adieux à la forêt hygrophile dans la riche sapinière de Boscodon, les congressistes, quittant la vallée de la Durance, abordèrent la région des grands reboisements des Alpes sèches où le Pin noir d'Autriche règne sur plus de 100.000 ha. : massif de la Blanche, série du Labouret, vallées de l'Asse et de l'Issole. Au col du Labouret, devant le buste du grand reboiseur que fut DEMONTZEY, M. le Directeur GUINIER rappela l'importance de l'œuvre de reforestation entreprise dans le Sud-Est de la France depuis la seconde moitié du XIX[e] siècle et dont les résultats apparaissent aujourd'hui d'une façon éclatante.

Après le déjeuner à Annot, l'après-midi du 20 vit l'excursion s'acheminer vers Nice par les sites grandioses des Gorges de Daluis et de la Vallée du Var, parmi une végétation dont les affinités méditerranéennes vont s'accentuant très rapidement. Un dernier arrêt fut marqué près de Villars, au bord du Var, pour observer une des stations les plus occidentales d'*Ostrya carpinifolia*. Et les congressistes arrivaient en fin d'après-midi à Nice, où la plupart d'entre eux devaient suivre les travaux du post-congrès.

Une ambiance extrêmement sympathique régna tout au long de cette excursion qui fut favorisée par un temps remarquablement beau. A Digne, lors du dernier dîner pris en commun, M. le Prof. L.M. HUTCHINS (U.S.A.) et M. R. POMERLEAU (Canada) tinrent à exprimer à leurs collègues français, au nom de tous les participants étrangers, la satisfaction qu'ils avaient eue à parcourir ces magnifiques paysages des Alpes françaises. De son côté, à l'issue du déjeuner d'Annot, M. le Directeur GUINIER dit à tous combien il avait apprécié l'esprit de collaboration et de travail qui avait marqué ces cinq journées de tournée.

Il faut signaler enfin que tout au long du parcours, les Forestiers de tous grades des différents services traversés, auxquels étaient souvent venus se joindre ceux des services voisins, avaient tenu à suivre l'excursion et en avaient facilité l'organisation et le déroulement.

Qu'ils en soient ici chaleureusement remerciés.

III-5. — DAUPHINÉ. — Grenoble. Massif de la Grande-Chartreuse. Vallée de la Romanche. Col et Laboratoire du Lautaret à Briançon. Haute Vallée de la Durance. Dévoluy : région de Gap. — Directeur : M[me] Lucie KOFFLER. (Cette excursion a été annulée.)

III-6. — ALPES OCCIDENTALES ET VALLÉE DU RHONE. — Lyon (herbiers Bonaparte, Rouy, etc...). Jardin botanique ; roseraies. Défilés du Vercors ; col du Rousset. Diois. Barrage et irrigations de Donzère-Mondragon. Baronnies occidentales et Mont-Ventoux. Plaine de Provence (cultures florales, etc...). Avignon. — Directeur : Prof. R. DOUIN. (Cette excursion a été annulée.)

III-7. — COUPE BOTANIQUE DES ALPES FRANÇAISES. — Chambéry (Savoie : colonies xérothermiques). Cols du Galibier et du Lautaret (végétations subalpine et alpine). Briançon. Col de Vars. .Vallée de l'Ubaye. Alpes méridionales : Digne, Nice. — Directeurs : J. BRAUN-BLANQUET et Prof. L. EMBERGER.

III-8a. — ALPES MARITIMES OCCIDENTALES. — Hautes vallées et gorges du Cians, de la Tinée. Massifs du Mounier (calcaire), de la Vésubie, de la Roya et du Mercantour (granitique). — Directeur : Prof. M. GUINOCHET. (Cette excursion a été annulée et remplacée par une course d'une journée à partir de Nice pendant le Post-Congrès à Nice.)

III-8b. — ALPES MARITIMES ORIENTALES. — Haute-Vallée de la Vésubie et de la Roya. — Directeur : Prof. P. OZENDA. (Cette excursion a été annulée et remplacée par une course d'une journée à partir de Nice, pendant le Post-Congrès de Nice.)

III-9. — AUVERGNE. — Plaine de Limagne ; Clermont-Ferrand ; Gergovie. Monts volcaniques des Dômes (lacs, tourbières etc...). Massifs volcaniques des Monts Dore et du Cantal. — Directeur : Ch. d'ALLEIZETTE. (Cette excursion a été annulée. Une session de la Société Botanique de France a été prévue ultérieurement sur le même programme.)

III-10. — VELAY, CAUSSES, CEVENNES (Excursion de botanique générale et bryologique). — Le Puy-en-Velay et le pays basaltique. Massif du Mont-Mézenc. Gorges du Tarn et Grands Causses calcaires. Millau, Mont-Aigoual et Cévennes siliceuses. Alès. — Directeur : R.P. Jules CARLES. (Cette excursion a été annulée.)

Cette excursion devait parcourir la partie sud-orientale du Massif Central où se rencontrent les bassins du Rhône, de la Loire et de la Garonne. La vallée du Rhône apporte l'influence méditerranéenne, la Garonne l'influence atlantique, tandis que le haut bassin de la Loire, bien abrité, présente un climat continental. Le tapis végétal reflète cette variété climatique. On peut observer dans cette région les divers étages de végétation et leurs associations avec toutes les transitions possibles.

J. C.

III-11. — DE PARIS A NICE PAR LES PYRÉNÉES OCCIDENTALES. — Orléans, Bordeaux, Pau, Vallée d'Ossau et Pic du Midi d'Ossau. Lacs d'Ayous et d'Artouste. Massif calcaire des Eaux-Bonnes et des Eaux-Chaudes. Lourdes. — Directeur : J.-M. TURMEL.

L'excursion III-11, Paris-Nice par les Pyrénées, a été faite entièrement en autocar ; à l'arrivée à Nice, au soir du huitième jour, les compteurs des deux voitures marquaient 2.120 kilomètres.

La première matinée du voyage nous conduit à Orléans, à travers la Beauce, à Orléans où, grâce à l'extrême obligeance de M. CHENAULT, nous pouvons visiter trois des grands établissements horticoles du Loiret, dont

les directeurs pépiniéristes et rosiéristes sont connus du monde entier. Tous, parés des fleurs que nous offre M. HEINDRICK, cueillies dans les champs de roses qui nous entourent, nous nous retrouvons à l'heure du déjeuner autour de tables délicatement fleuries, dans le cadre tout de calme et d'harmonie des bords du Loiret aux eaux tranquilles et lentes, bien typiques des cours d'eau de la région.

Le trajet de l'après-midi, à travers la Sologne, nous amène au château de Chambord, aux toits, merveilles d'architecture, d'où d'impressionnantes perspectives se découvrent à nos yeux. Enfin, le soir, par un temps malheureusement quelque peu humide, tout notre groupe assiste au spectacle « Son-Lumière » du château de Chambord où, près du pont enjambant gracieusement le Cher, revivent pour nous les fastes des fêtes d'autrefois.

Le deuxième jour, après avoir passé le seuil du Poitou, nous abordons le bassin d'Aquitaine et arrivons en fin d'après-midi au milieu des vignes du Sauternais. Là, de magnifiques réceptions nous atendent à Château-Coutet et au château d'Yquem, à Barsac, dues à l'extrême amabilité de MM. ROLLAND et de LUR-SALUCES. Deux des nôtres, MM. VAN STRAELEN et Jacques ROUSSEAU, remerciant les organisateurs de ces deux réceptions, ont hautement glorifié les grands vins de France.

La troisième journée est consacrée à la visite des Landes intérieures, sous la conduite de M. BERGOGNE, ingénieur des Eaux et Forêts. Le soir, visite de Pau et de son château historique, puis nous gagnons la vallée d'Ossau où nous stationnons au village des Eaux-Chaudes, très vieille station thermale coincée dans un site impressionnant, au fond de la gorge du Hourat.

Les deux jours suivants les congressistes se livrent à l'examen de la végétation de la haute vallée d'Ossau : ce fut d'abord l'étude des forêts de moyenne altitude dont l'exploitation est expliquée avec maîtrise, dans la forêt même de Gabas en bordure du beau lac de Fabrège, par M. le Conservateur HIAS ; puis les pâturages du col du Pourtalet avec leurs innombrables sourcettes et les falaises calcaires de Peyrelu montrent aux participants, en particulier aux étrangers de notre compagnie de très beaux exemples de groupements végétaux de moyenne altitude.

Le lendemain, toujours favorisée par un temps idéal, toute l'excursion monte en téléférique jusqu'à la station de la Sagette de Buzy (2000 m) et herborise sur la crête elle-même et sur la face Nord où sont localisées nombre d'espèces rares de la flore pyrénéenne. Puis, grâce à l'extrême obligeance de la S.N.C.F., un service spécial du petit train local permet aux participants de franchir quelques kilomètres dans un merveilleux cadre à plus de 2000 m d'altitude, et de passer cinq heures aux abords du lac d'Artouste, couverts de la flore des hauts sommets. Cependant, alors que l'aller s'était passé sous un plein soleil dans un ciel parfaitement bleu, le retour a lieu dans un brouillard glacial mais qui en revanche nous a permis à l'arrivée à la Sagette, avant la descente en téléférique, de voir la nappe de nuage baisser de quelque cent mètres et ainsi de contempler une merveilleuse mer de nuages resplendissant au soleil d'été sous un ciel bleu foncé. Ce changement de temps fréquent dans ces hautes vallées permet aux congressistes d'avoir un léger aperçu des brutales variations climatiques existant dans ces régions.

Le sixième jour est un jour de transition : le temps gris, avec petit crachin le matin, correspond au climat typiquement « atlantique » ; mais au fur et à mesure que les cars nous emmènent vers l'Est, c'est-à-dire vers le bassin méditerranéen, on observe une amélioration. Le temps est convenable à Lourdes pour la visite des monuments religieux et du Château. Par la suite, arrêtés un moment par le passage de la course du « Tour de Franc », nous arrivons cependant à l'heure fixée à la fameuse grotte du

Mas d'Azil dont les proportions du porche et les nombreuses galeries entrecroisées, confèrent au site un aspect grandiose. M. Méroc, directeur de la dixième circonscription des antiquités préhistoriques, veut bien nous y accueillir. Enfin le soir, à Foix, sous un ciel étoilé, les congressistes peuvent voir le château illuminé dominant la ville de ses deux tours massives.

Avec le septième jour, nous prenons contact avec le pays méditerranéen, son climat légendaire et la chaleur d'accueil de ses habitants, en particulier en la personne de M. Flanzy, directeur de la station œnologique de Narbonne. Combien de choses ne furent-elles pas entreprises et menées à bien ce jour-là ! D'abord au tout début de la matinée la dégustation de la Blanquette de Limoux ; puis les visites de la cité de Carcassonne et de l'abbaye de Fontfroide, pur joyau caché dans un site de rêve au fond d'un vallon perdu, au milieu des Buis et des Cyprès, puis encore la traversée des vignobles, la visite de la station œnologique, l'étude de la flore de la fameuse « Montagne de la Clappe », dirigée par le Professeur Gaussen, de Toulouse, qui veut bien nous accompagner jusqu'à Nice, et celle des formations botaniques maritimes des vases et des dunes ; nous terminons le soir tombant par le monument de Pierre Brossolette sur la plage de Narbonne, sans oublier les capiteuses dégustations si variées qui nous ont été offertes au cours des deux repas.

Le dernier jour n'est qu'une unique et rapide course tout le long du rivage méditerranéen, coupée seulement de trop courts et trop rares arrêts : sur les dunes de Palavas, à Aigues-Mortes, en Camargue, et autour du Vaccarès, où nous avons la joie d'être pilotés par M. Tallon, directeur de la Réserve botanique et zoologique de la Camargue. C'est aussi Arles et ses monuments gallo-romains et romans, la Crau, qui nous arrêtent un instant avant de pénétrer plus avant en Provence, à travers le Massif des Maures, où le Professeur Gaussen fait le dernier « Amphi » de l'excursion. Les cars redescendent alors sur les rivages méditerranéens pendant que tombe sur nous un des plus beaux soirs de la Côte d'Azur. Après le dernier repas pris à Saint-Tropez, le trajet suit la corniche bien connue jusqu'à Nice où, comme prévu, nous arrivons à minuit, débouchant par la longue promenade des Anglais encore illuminée de tous ses feux.

En dehors de la végétation naturelle, notre compagnie a pris contact d'abord avec la grande culture de Beauce et l'horticulture de l'Orléanais, puis avec les vignobles du Bordelais et du Narbonnais, mettant en évidence deux aspects tranchés et bien typiques de cette grande industrie française. Dans les landes, l'exploitation forestière des Pins (bois et résine) a été étudiée ainsi que celle des chênes-lièges, grâce à des arrêts dans une pinède où les pins étaient gemmés et dans une vieille chênaie où les troncs fraîchement démasclés laissaient voir sur leurs basses branches l'épaisseur du liège enlevé.

Ainsi en huit jours, nous avons parcouru, il est vrai à une allure de record, le Bassin parisien, la vallée de la Loire, les régions atlantiques, le Bordelais, les Landes, les Pyrénées avec leurs forêts de basse altitude et la végétation de leurs hauts sommets, le Lannemazan et en dernier lieu la région méditerranéenne où s'est offerte à nous la flore exotique acclimatée sur cette côte privilégiée.

Nous avons enfin pu contempler entre temps quelques beautés artistiques et naturelles : elles ont ainsi complété la vision bien trop hâtive de nombreux aspects de la France. Il était cependant intéressant de tenter cette rapide synthèse en faveur des Congressistes étrangers, habitant pour la plupart des pays fort lointains du nôtre et qui cependant voulaient et devaient, en peu de temps, être éclairés sur les richesses naturelles, agricoles et artistiques de notre beau pays.

J.-M. Turmel.

III-12. — HAUTES PYRÉNÉES CENTRALES. — Lourdes. Cirque calcaire de Gavarnie. Pic de Midi de Bigorre (Observatoire, Jardin). Réserve naturelle du Néouvieille (Pyrénées granitiques et schisteuses de la Vallée d'Aure ; lacs, tourbières ; laboratoire du Lac d'Orédon). — Directeur : Prof. P. CHOUARD.

Le livret-guide de cette excursion, ou le volume consacré par la Société botanique de France, dans son Bulletin de 1949, à la Session de 1948, donnent tout l'essentiel du compte rendu botanique de la région parcourue. On peut rappeler ici que les participants, Hongrois, Italiens, Finnois, Anglais, Américains, Canadiens, Hawaïens, Français, etc., soumis à un régime de jour en jour plus rude et plus austère, pour atteindre les points les plus reculés du plus grand et complexe massif des Pyrénées françaises, ont manifesté des sentiments, chaque jour croissants, d'entraide mutuelle, d'intérêt scientifique et d'admiration pour la splendeur des paysages. Cette course constitue le schéma, maintenant classique, de la démonstration des phénomènes fondamentaux de la biologie des plantes en haute montagne. Malgré la sévérité du régime auquel nous soumettait l'éloignement de ces montagnes, le retour de nuit, après un extraordinaire repas à la cantine du barrage du Lac de Cap-de-Long, au clair de lune par la route dominant de haut le lac d'Orédon, reste un des souvenirs les plus émouvants de la communion dans le même amour de la nature, la même recherche de la vérité, de la part d'hommes appartenant à tant de nations si différentes.

P. Ch.

III-13. — PRÉ-PYRÉNÉES ET LUCHONNAIS. — Toulouse. Massif du Gar. Luchon ; Laboratoire forestier de Jouéou ; Superbagnères. Pic de Midi de Bigorre (Observatoire et Jardin) ; Le Lhéris ; Bagnères-de-Bigorre. — Directeur : Prof. H. GAUSSEN.

III-14a. — PYRÉNÉES ORIENTALES ET ARIÉGEOISES. — Toulouse. Vallée de l'Ariège. Aix-les-Thermes. Font-Romeu (Massif du Carlit, Vallée d'Eyne). — Directeur : P. LEREDDE.

III-14b. — PYRÉNÉES DE L'EST ET ANDORRE. — Région andorranne et environs. — Directeur : P. REY. (Ces trois excursions, III-13, III-14a, et III-14b, ont été réunies en une seule.)

III-15. — PROVENCE. — Littoral calcaire. Marseille, Les Calanques. Forêt relicte et massif de la Sainte-Beaume. Massif schisteux des Maures (forêts et maquis). Estérel. — Directeur : R. MOLINIER. (Cette excursion a été conjuguée avec l'excursion III-18.)

III-16. — VOSGES ET JURA (Excursion mycologique). — Forêts des Vosges (centre : Belfort), puis par Montbéliard et les tourbières du Russey ; forêts du Jura (centre : Oyonnax). — Directeurs : BECKER et PIANE.

III-17. — EXCURSION PALÉOBOTANIQUE DANS LE SUD DE LA FRANCE. — Stéphanien de Blanzy, de Decize et de Decazeville. Vallée du Rhône et de l'Ardèche : Miocène de Privas, de Saint-Marcel (Ardèche), Théziers (Gard). Oligocène de Manosque. — Directeurs : Prof. P. CORSIN et Chanoine G. DEPAPE.

L'excursion III-17, en autocar Pulman de l'Agence Cook, avec un chauffeur et un guide touristique émérites, se déroula, comme la première I-5, dans une atmosphère parfaite de cordialité, de bonne humeur, d'excellent travail ; départ toujours matinal et arrivée parfois tardive à l'étape le soir. Les menus substantiels faisaient oublier les fatigues de la journée.

L'accueil des Houillères à Blanzy, Montceaux-les-Mines, Decize, La Machine, Decazeville, fut aussi sympathique que dans le Nord et le Pas-de-Calais, et les Congressistes purent bien remarquer les contrastes entre les flores fossiles et les exploitations, de la région du Nord et du Centre. La mine à ciel ouvert de Decazeville retint particulièrement leur attention; de même les musées houillers de Blanzy, La Machine et Decazeville.

Très variés furent les arrêts aux stations tertiaires : plage du Lac Chambon, ravin escarpé de Valennes ; pentes verdoyantes de Joursac, formations à tripoli et roches volcaniques au Mont-Charay et à Rochessauve ; argilières artisanales de Saint-Marcel d'Ardèche ; calcaires en plaquette de Céreste. Une abondante cueillette d'empreintes fossiles et les visites aux Musées d'Aurillac (collections Pierre MARTY) et d'Aix-en-Provence (collections DE SAPORTA) permirent d'évoquer des paysages d'une tout autre allure que ceux des temps de la houille, et des forêts où prospéraient encore en France des arbres actuellement localisés en des régions lointaines : *Ginkgo* d'Extrême-Orient, *Parrotia* de Perse, Tulipier des Etats-Unis, *Sequoia* de Californie, etc...

L'importance du programme paléobotanique n'empêcha pas de remarquables arrêts ou visions touristiques : Cathédrale de Sens, basilique de Vézelay, station thermale de Bourbon-Lancy, paysages volcaniques du Massif Central (Chaîne des Puys, Mont-Dore, Cantal, Velay); tunnel du Lioran, Cathédrale de Rodez, Château de Séverac, région des Causses, Aven Armand, gorges du Tarn, vallées de l'Ardèche et du Rhône ; barrage du Rhône à Donzère-Mondragon, Avignon, routes de la Provence par Apt, Céreste, Aix, Saint-Zacharie auprès de la Saint-Baume, Fréjus, Cannes, et terminus à Nice, promenade des Anglais, pleine de lumière et de mouvement vers dix heures du soir.

Un hommage à un paléobotanistes français : Gaston DE SAPORTA.

Un fait saillant à souligner au cours de la dernière journée de l'excursion Paléobotanique-Sud, c'est l'hommage rendu, à Saint-Zacharie, au Marquis DE SAPORTA, hommage préparé à l'occasion de notre passage, sur la proposition de M. AUFRÈRE, en accord avec la famille du savant paléobotaniste et les autorités municipales et régionales. Des plaques-souvenirs furent inaugurées sur des immeubles où vécut Gaston DE SAPORTA et où il réalisa ses travaux scientifiques — Montvert-le-Château, Moulin-Blanc, — immeubles situés en bordure d'une avenue qui portera désormais son nom.

Parmi les hommages rendus au savant, nous en retenons particulièrement deux : celui de M. Edouard BOUREAU, sous-directeur au Muséum de Paris et secrétaire général de l'Association internationale des paléobotanistes, et l'autre, de M. le Comte Jean DE SAPORTA, petit-fils du Marquis Gaston DE SAPORTA.

Dans son discours, prononcé au nom de l'Association internationale des Paléobotanistes, — et dont nous sommes heureux de pouvoir donner d'importants passages, — M. BOUREAU insista particulièrement sur les divers aspects de l'œuvre scientifique du Marquis DE SAPORTA :

« Né à Saint-Zacharie en 1823, Gaston DE SAPORTA, doué de toutes les qualités du vrai chercheur, trouva dans la science une diversion à un deuil cruel, la mort de sa jeune femme en 1850.

« Les premières recherches de SAPORTA concernaient d'abord les plantes vivantes de sa Provence natale ; puis il aborda l'étude des plantes fossiles tertiaires des plâtrières d'Aix. Il rassembla ainsi d'amples collections qu'il présenta à BRONGNIART qui à cette époque étudiait surtout les espèces des temps primaires.

« Ne pouvant étudier à la fois les flores des temps primaires où tout était nouveau et les flores plus récentes très différentes, BRONGNIART réussit à convaincre G. DE SAPORTA d'entreprendre lui-même cette étude. Les relations ainsi nouées entre Adolphe BRONGNIART et G. DE SAPORTA devaient se poursuivre pendant de longues années d'étroite collaboration.

« G. DE SAPORTA fut amené à comparer les empreintes de feuilles des plâtrières d'Aix, non plus avec les plantes vivantes de Provence qui apparaissent très différentes, mais avec les plantes tropicales des herbiers du Muséum.

« En ce temps où l'étude de la paléobotanique tertiaire était presque inexistante, il récolta un abondant matériel, en de multiples gisements intacts, qui lui permirent de faire connaître l'évolution végétale du Sud-Est de la France, de l'Eocène aux temps quaternaires. D'autre part, il fit connaître diverses flores particulières et locales de l'ère tertiaire : Sézanne, Gélinden, Meximieux, Cantal..., et étendit ses recherches aux flores mésozoïques : jurassique de France, mésozoïque du Portugal...

« Toutes ces recherches mirent DE SAPORTA en relations avec les naturalistes qui furent ses contemporains et il échangea avec eux une abondante correspondance de discussions et de mises au point.

« Recherches et publications, relations et discussions préparèrent DE SAPORTA à publier des synthèses de haute portée scientifique et philosophique sur « l'Evolution du règne végétal », sur « Le Monde des Plantes avant l'apparition de l'homme », et il y développe les notions nouvelles qui résultent de ses observations et études.

« Ce qui ressort, dit-il, de l'ensemble de nos considérations, c'est l'unité ou pour mieux dire, la continuité de l'ancienne végétation, la solidarité intime de toutes les parties dont elle se compose, reconnaissable à travers les modes, les stades, les variétés innombrables que le temps a fait naître et que les circonstances ont développées, en éveillant les tendances inhérentes à l'organisme. (Cf. « Le Monde des Plantes avant l'apparition de l'homme », p. 392).

« Dans l'évolution et les transformations des plantes au cours des âges, DE SAPORTA fait ainsi une part à ce qui est intime et intrinsèque aux organismes vivants et une part aux influences extérieures qu'elles ont subies. »...

M. BOUREAU conclut en disant :

« Tel est rapidement évoqué l'homme, le savant auquel nous rendons hommage aujourd'hui, grâce à l'intelligente activité d'une municipalité sensible à tout ce qui touche le domaine des sciences.

« Au nom de l'Association internationale des Paléobotanistes que nous représentons ici, nous vous en sommes reconnaissants.

« Les Paléobotanistes rendent également hommage à la famille DE SAPORTA et lui demandent dans l'intérêt de la science de perpétuer longuement la mémoire de leur illustre aïeul. De plus, ils émettent le vœu que soient publiées les intéressantes lettres que G. DE SAPORTA échangea avec ses contemporains, tels que notamment le grand naturaliste DARWIN.

Pour sa part, le Muséum d'histoire naturelle, à qui furent léguées les collections DE SAPORTA, y contribuera dans la mesure du possible. »

M. le Comte Jean DE SAPORTA évoqua la physionomie de son grand-père, tel quil l'avait connu et vu à l'œuvre durant son enfance, sur le plan familial et humain. Nous sommes heureux de reproduire ici, avec sa permission, quelques passages de son discours :

« Je le revois quand mes frères et moi étions enfants et que le matin nous allions lui dire bonjour. Il était à sa table de travail, dans une modeste chambre du second étage (il en était de même au Moulin Blanc) de son hôtel d'Aix, près de la fenêtre, en robe de chambre. Cette table était couverte, en outre des fossiles qu'il étudiait, de papier blanc, de crayons, de plumes, pinceaux, godets de sépia, d'encre de Chine, gommes, bref de tout l'attirail du dessinateur, dont vous pourrez admirer quelques œuvres tout à l'heure. Tout cela était, naturellement, l'objet de nos convoitises, et nous nous en emparions sans en demander l'autorisation. Mon grand-père ne nous enlevait rien lui-même des mains. Il appelait mon père : « Antoine, lui criait-il, ils m'enlèvent mes crayons ! » Et mon père mettait alors ordre à nos déprédations.

. . . . . .

« Sa bonté, il ne la réservait pas seulement aux siens. Elle rayonnait largement sur tous ceux qui l'approchaient. Il ne pouvait rien refuser et, par exemple, il avait ouvert à tous ce parc du Moulin Blanc qu'il avait créé avec son père et où tous les jours après le déjeuner nous l'accompagnions. Nous portions, dans de petites corbeilles, du pain aux poissons du lac, pendant qu'il avait en mains son sécateur et le couteau-scie que nous avons conservé. Au passage, il émondait, élaguait les branches.

« Il est resté jeune et gai jusqu'à son dernier jour, plaisantant l'un ou l'autre, mais sans méchanceté, en bon Provençal. Sa conversation était étincelante et nullement limitée aux questions scientifiques, car sa culture était complète et avait été nourrie par de fortes études classiques faites au collège des Jésuites en Suisse, à Fribourg.

« Cette culture, il en avait puisé les éléments dans son milieu familial où il avait aussi trouvé son orientation scientifique, car son grand-père maternel, Hippolyte DE FONSCOLOMBE, était un botaniste distingué, ce qui lui valut une médaille d'or de l'Académie Royale du Gard. J'ai tenu à la joindre, dans la petite exposition de souvenirs, à celle décernée à Gaston DE SAPORTA, Victor DURUY étant Ministre de l'Instruction publique, par le Comité impérial des travaux historiques et des Sociétés savantes.

. . . . . .

« Ce n'est pas tout de suite que mon grand-père s'est tourné vers la paléobotanique, science alors toute neuve. Un deuil, la mort de sa première femme, peu après la naissance d'un fils, l'avait laissé désemparé. Pour occuper son esprit, pour amortir sa douleur dans la mesure du possible, il se livra, à 30 ans passés, à la recherche et à l'étude des plantes fossiles. Il entra en rapports — sa correspondance considérable conservée ici en fait foi — avec les plus grands savants de son temps, livrés aux mêmes travaux, et au premier rang desquels je nommerai DARWIN.

« Bientôt, la publication de ses premiers ouvrages montra que de disciple tardif, il était devenu un maître. Et dès lors, avec un don d'observation aiguisé, un sens de la mesure qui lui fit éviter les excès de certains transformistes, une patience et une adresse infinies dans l'examen, la description des végétaux fossiles ainsi qu'une supériorité d'esprit qui lui permit de faire la synthèse des diverses étapes de leur création, il réalisa une œuvre qui, en dépit des découvertes faites dans cet ordre, après sa mort, fait encore autorité en la matière.

« Cette œuvre, il l'a poursuivie jusqu'à la dernière minute de sa vie, et c'est encore par un de mes souvenirs d'enfant — tragique celui-là —

que je terminerai. Nous sommes dans le cadre de son travail, décrit plus haut, un matin de janvier 1895. Des cris m'y ont attiré. Je vois le corps raidi, inanimé de mon grand-père, sur une chaise, devant sa table. Mon père est accouru; une femme de chambre affolée réclame de l'éther. Mon grand-père, dont on m'éloigne rapidement, succombe à une crise cardiaque. Ce savant, qui était aussi un chrétien convaincu, est mort sur la brèche, et son dernier mot aurait pu être celui d'un Empereur romain, au moment de disparaître : « *Laboremus* ».

« C'était aussi un modeste. Les honneurs — Croix de Chevalier de la Légion d'Honneur ; titre de Membre correspondant de l'Institut de France ; présidence de l'Académie d'Aix, etc. — lui sont venus tard et sans qu'il les ait sollicités. Sa naissance, sa fortune auraient pu le détourner du travail, en ce temps de vie facile ; il y a vu une obligation supplémentaire de s'y adonner, mettant vraiment en pratique la devise des Saporta : «*Prodesse, non præsse* ».

Une aimable réception accueillit les Congressistes en la propriété de la famille de Saporta. Ils eurent le loisir d'examiner les précieux souvenirs de celui qui fut un de leurs précurseurs : collections, portraits, décorations, manuscrits, dessins, correspondance avec les savants contemporains.

En s'arrêtant à Saint-Zacharie, avant de terminer leur randonnée à travers la France, les paléobotanistes des huit nations représentées, furent heureux de s'associer à l'hommage rendu, par ses concitoyens et les autorités de la région, à celui qui est une gloire de son pays natal, une gloire de la science française, un savant et un chercheur qui reste pour eux un maître et un modèle. Les chercheurs qui s'efforcent de continuer, de compléter en des voies diverses, l'œuvre du Marquis Gaston de Saporta conservent du gracieux accueil et des choses vues en sa terre de Provence, un souvenir ému, plein d'admiration et de reconnaissance.

Chan. G. Depape.

III-18. — PROTECTION DE LA NATURE, CAMARGUE, MIDI DE LA FRANCE. — Réserve naturelle de Camargue ; Arles ; Les Saintes-Maries-de-la-Mer ; Sites protégés ou en cours de protection en Provence (Sainte-Baume, Boréon, etc...). — Directeurs : J. PRIOTON, G. TALLON, R. MOLINIER et P. OZENDA. (Cette excursion a accompli également une partie du programme de l'excursion III-15.)

III-19. — BRETAGNE (Excursion phycologique sur les côtes bretonnes. — Séjour à la Station de biologie marine de l'Université de Paris à Roscoff. Traitement industriel des Algues maritimes. Algues d'eau douce à Huelgoat. — Directeur : J. FELDMANN et F. MAGNE.

III-20. — BRETAGNE (Excursion lichénologique). — Excursion spécialisée pour les lichénologues : Rennes, Côtes-du-Nord, Monts d'Arrée, Presqu'île de Crozon. — Directeur : Prof. H. des ABBAYES.

Préparée et conduite par H. des Abbayes, cette excursion a réuni les participants suivants : Dr. I. Mackenzie Lamb (U.S.A.), Dr. V. Grummann (Allemagne), Dr. O.L. Lange (Allemagne), Dr. F. Mattick (Allemagne), Dr. R. et Mme Beschel (Suisse), Dr. E. Frey (Suisse), Dr. A. Almborn (Suède), M. C.A. Wachtmeister (Suède), Dr. F. Widmer (Suisse), Dr. R. Santesson (Suède), Prof. E. Du Rietz (Suède), Dr. U. Söderberg (Suède), Dr. F. Ochsner (Suisse), Prof. C. et Mme Tavares (Portugal), Dr. E. Dahl (Norvège), Prof. agrégé J. Nehou France), Mme le Dr. Lucie Kofler (France), Prof. agrégé G. Clauzade (France), M. le Dir. Le Péchoux (France), Mlle M.-A. Galinou (France), M. Potier de la Varde (France).

Elle s'est déroulée du 15 au 21 juillet, de Rennes à Rennes, avec un parcours de 883 km. en car. Etant donné l'époque, correspondant à celles des vacances et du tourisme, il avait été nécessaire de combiner l'itinéraire de manière à ne comprendre qu'un nombre réduit d'étapes : Rennes, Saint-Brieuc, Le Huelgoat (voir, pour les renseignements botaniques et l'itinéraire détaillé : *Notices Botaniques et Itinéraires commentés du Congrès*, notice III-20, p. 19-29). Malgré le peu de jours dont nous disposions, les principaux aspects de la flore et de la végétation lichénique de Bretagne ont été étudiés.

Les Lichens marins et maritimes, avec leurs étages de végétation, ont spécialement retenu notre attention sur la côte d'Erquy (Côtes-du-Nord), et d'utiles comparaisons ont pu être faites avec les côtes du N. et du S. de l'Europe. Il en fut de même de la flore des Lichens océaniques et de leurs associations dont la forêt du Cranou (Finistère) est un des exemples les plus classiques. Plusieurs espèces nouvelles ou intéressantes pour la Bretagne ont été dépistées par l'œil acéré de nos collègues scandinaves ; citons entre autres : *Dermatocarpon meiophyllizum* Vain., espèce semi-aquatique, découverte sur les pierres du ruisseau dans le vallon de Laniscat (Côtes-du-Nord), par le Dr. R. Santesson, et nouvelle pour la France ; *Hæmatomma puniceum* Mass., espèce aux affinités tropicales, observée autrefois dans le Finistère en presqu'île de Plougastel par les frères Crouan, mais qui, depuis sa dernière récolte par Picquenard à Locronan en 1904, avait vainement été recherchée, et que le Dr. O. Almborn redécouvrit sur écorce de Hêtres au château de Rusquec, près de Saint-Herbot.

Le Dr. Widmer et le Dr. Ochsner, plus particulièrement Bryologues, purent récolter de nombreuses espèces atlantiques, parmi lesquelles *Sphagnum Pylaiei* Brid., commun dans les tourbières du Finistère, et *Breutelia chrysocoma* Lyndb., dont l'unique localité bretonne, tourbière du Nesnay, près de Plounéour-Menez, avait été découverte en 1952 par M. A. Lachmann.

Mais nous eûmes la tristesse, le soir du premier jour, après l'excursion en forêt de Paimpont, de voir nous quitter l'éminent Bryologue qu'est M. Potier de la Varde, qu'un deuil cruel, dû à un accident survenu à un membre de sa famille, rappelait en hâte chez lui. L'absence de son précieux concours laissa un grand vide parmi nous les jours suivants.

Les plantes vasculaires elles-mêmes eurent leur petite part dans l'attention des excursionnistes. Le Prof. E. Du Rietz s'intéressa spécialement aux *Euphrasia ;* il récolta ainsi à la pointe de Pen Hir (Finistère) *Euphrasia nemorosa* (Pers.) Gr. sub sp. *occidentalis* Wetts., qui n'était connue en Bretagne que de l'île d'Ouessant.

Le programme chargé de cette excursion, limitée à six jours, n'avait pas permis de prévoir de nombreuses réceptions ni de trop longs circuits touristiques. Le 15 juillet cependant, jour du rassemblement des excursionnistes à Rennes, après la visite des locaux tout neufs du Laboratoire de Botanique Appliquée et de Géobotanique de la Faculté des Sciences, et un rapide coup d'œil sur les collections lichénologiques qu'il abrite, un apéritif tout intime fut offert aux excursionnistes pour leur bienvenue. Le 19 juillet, dans le Finistère, après avoir herborisé au Roc'h Trévezel, nous avons pu visiter les célèbres églises et calvaires Renaissance de Lampaul, Guimiliau et Saint-Thégonnec, ainsi que la vieille église de Saint-Herbot dans son site si pittoresque. La route venant d'être construite, menant au sommet du Menez-Hom, nous a permis, sans perdre un temps précieux, de contempler de son sommet le plus beau panorama de la baie de Douarnenez et de la presqu'île de Crozon.

Au dîner d'adieu, à Rennes le 21 juillet, après une coupe de champagne, les représentants de la presse régionale fixèrent, sur les pellicules de leurs appareils photographiques, les traits des excursionnistes et recueillirent leurs impressions pour l'édition des journaux du lendemain.

H. des Abbayes.

III-22. — PARIS-NICE PAR LES ALPES. — Parcours à la fois touristique et botanique. — Directeur : J. AYMONIN.

III-22. — PARIS-NICE PAR LE MASSIF CENTRAL. — Parcours à la fois touristique et botanique. (Cette excursion a été annulée.)

III-23. — ALPINISME ET BOTANIQUE. — Dans la région du Lautaret, de la Meije et en Haute-Maurienne et Tarentaise. Séjour de haut-alpinisme avec l'exploration de la flore culminale. — Directeur : Mme Lucie KOFFLER. (Cette excursion a été organisée seulement pour quelques participations individuelles.)

IV. — EXCURSIONS PENDANT LE POST-CONGRES A NICE

Voir leur bref compte rendu, page 89. Quelques-unes de ces excursions ont fait également l'objet de notices commentées (voir page 260).

V. — EXCURSIONS APRES LE POST-CONGRES A NICE
(Après le 24 juillet 1954)

V-1. — ILE DE PORT-CROS (ILES D'HYERES). — Directeurs : Roger et René MOLINIER.

V-2. — CORSE. — Monte Renoso, Monte d'Oro, Monte Rotondo. Pozzines. Flore culminale des arènes et roches. — Directeur : G. MALCUIT.

V-3. — SÉNÉGAL, MAURITANIE. — **Dakar** (Institut Français d'Afrique Noire). Atar. Sahel mauritanien. — Directeur : Prof. Th. MONOD.

V-4. — COTE D'IVOIRE, GUINÉE. — A partir de l'Institut d'Enseignement et de Recherches tropicales d'Abidjan (Côte d'Ivoire), jusqu'au Laboratoire (Institut Français d'Afrique Noire), et la réserve naturelle du Mont Nimba (Guinée). Traversée et étude des différents pays de forêts équatoriales et tropicales humides de l'Afrique occidentale. Excursion de quatre semaines en pays équatorial. — Directeurs : Prof. G. MANGENOT et divers collaborateurs.

FIG. L'oued Ammojjiar : montée sur le plateau de Chirguetti.

FIG. 33. — Source de Terjit : parois suintantes à *Adiantum Capillus Veneris* et *Samolus Valerandi ;* incrustations dans le travertin.

(Photothèque IFAN, clichés G.J. DUCHEMIN.)

FIG. 34. — A Toungad : rafraîchissement dans une guelta devant la montagne hantée des Inoun.

FIG. 35. — Le Ravin de Terjit : entre les palmiers, au premier plan, à gauche, *Ficus gnaphalocarpa.*

(Photothèque I.F.A.N., Clichés G.-J. Duchemin.)

V-5. — GUINÉE ET FOUTA-DJALLON. — Directeur : H. JACQUES-FELIX. (Cette excursion improvisée pendant le Congrès, à la demande d'un certain nombre de participants et en particulier de la Délégation Soviétique, n'a pas pu faire l'objet d'une notice préalable. Son organisateur, M. JACQUES-FELIX, a rédigé en remplacement la notice ci-après :

EXCURSION BOTANIQUE EN GUINEE FRANÇAISE ET AU SOUDAN (V-5)

Introduction

Des différents voyages organisés par le Comité du Congrès en Afrique Noire, celui de la Guinée française n'était prévu qu'à titre complémentaire, pour le cas où les demandes dépasseraient les possibilités offertes par les autres organisations. Il en est résulté un certain manque de préparation.

N'ayant précédé le groupe que de quelques jours, j'aurais pu rencontrer de grandes difficultés en raison des pluies diluviennes qui, à cette époque de l'année, ravinent les routes, submergent les ponts, compliquent l'hébergement. Grâce à l'aide efficace de mon collègue M. Bayle, chef du Service de l'Agriculture, grâce à la bienveillante autorité de M. le Secrétaire général Léglise, gouverneur par intérim, mon programme ambitieux fut accepté. Il put être réalisé au jour le jour grâce à la traditionnelle courtoisie des Administrateurs commandant les Cercles, grâce au dévouement de mes collègues du Service de l'Agriculture et des Officiers forestiers, etc...

Notre voyage s'étant prolongé jusqu'au Soudan, je dois aussi de la reconnaissance à M. le Secrétaire général Rossignol, gouverneur par intérim de ce territoire, et à mon collègue M. Renart, chef du Service de l'Agriculture.

Les lacunes de la préparation scientifique auraient pu être plus sensibles si nous avions eu à approfondir nos investigations. N'étant pas moi-même retourné en Guinée Française depuis 1938, je ne pouvais prétendre, malgré un souvenir très vif des sites, nommer de mémoire toutes les espèces rencontrées ni disserter sur la composition des groupements. Comme il s'agissait, pour tous les excursionnistes de ce groupe, d'un premier voyage en Afrique tropicale, il m'a paru préférable, plutôt que de leur imposer quelques sujets d'étude précis, de leur montrer l' « échantillonnage » phytogéographique qu'offrent précisément la Guinée et le Soudan, et, en floristique, insister sur les représentants de groupes peu connus des botanistes de pays tempérés, ou ayant quelque autre motif d'intérêt. Notre programme fut donc fortement chargé ; en raison des difficultés d'hébergement, plusieurs des étapes furent longues et l'ensemble du voyage fatigant.

Mais les imperfections matérielles comme les insuffisances scientifiques furent toujours gaîment acceptées, et si je remercie tous ceux qui, sur place, m'ont aidé dans ma tâche (1), je remercie aussi mes compagnons de ce bref voyage qui furent tous magnifiques d'entrain, d'ardeur au travail, et qui répondirent par une inaltérable bonne humeur aux menues épreuves que réserve l'Afrique à ses visiteurs.

---

(1) En plus de ceux cités dans le texte, MM. les Administrateurs et Administrateurs en chef : Celerie, Castana, Mestrot, Lagardelle, Conso, Lemoine, Pinault, Boutonnat, et mes collègues : de Cock, Salles, Allot.

Composition du groupe.

Les quinze participants de cette excursion étaient :

Baranov (Pavel). — Directeur de l'Institut Komarov, spécialiste des plantes cultivées. Léningrad.

Chichkine (Boris). — Directeur de la Section de Systématique de l'Institut Komarov, animateur des publications de la Flore de l'U.R.S.S., Léningrad.

Eggly (Michel). — Licencié ès sciences. Genève.

Ermakov (Semen). — Géologue, trésorier de la délégation soviétique. Moscou.

Gornoung (Mikhaïl). — Géographe, assurait les fonctions d'interprète. Institut géographique. Moscou.

Jacques-Félix (Micheline). — Mycologue, Laboratoire de Cryptogamie du Muséum. Paris.

Jacques-Félix (Henri). — Agro-botaniste, organisateur de l'excursion, Office de la Recherche Scientifique et Technique de la France d'Outre-Mer. Nogent-sur-Marne.

Kouprevitch (Vassili). — Mycologue, Correspondant de l'Académie des Sciences. Directeur de l'Institut biologique de Minsk.

Kouprianova (Ludmila). — Palynologiste, Institut Komarov. Léningrad.

Lavrenko (Eugène). — Correspondant de l'Académie des Sciences, Phytogéographe, spécialiste des steppes. Léningrad.

Michel (Alfred). — Docteur ès sciences. Pharmacien. Bex (Suisse).

Pointet (Michel). — Docteur en pharmacie. Paris.

Pradvine (Léonide). — Correspondant de l'Académie des Sciences, spécialiste des questions forestières. Léningrad.

Serebriakov (Ivan). — Professeur à l'Institut pédagogique. Moscou.

Tikhomirov (Boris). — Botaniste-explorateur de l'Arctique. Institut Komarov. Léningrad.

Les professionnels étaient donc particulièrement nombreux, et comme les amateurs ne s'intéressaient pas moins aux plantes observées, l'interprète et moi-même avions souvent fort à faire pour soutenir l'assaut des questions. Que M. Cornoung, qui avait des sujets d'intérêt propres en qualité de géographe et fut absorbé par les botanistes, en soit particulièrement remercié.

Itinéraire.

L'itinéraire devait permettre de parcourir les différentes régions, caractéristiques de la Guinée dans la brève période du 2 au 20 août et, après un saut en avion de Kankan à Bamako, d'excursionner encore deux jours au Soudan avant de regagner l'Europe (voir carte p. 147).

I. CONAKRY, LE JARDIN DE CAMAYENNE (1)

La ville de Conakry reçoit plus de 4 mètres de pluie et sa végétation peut déjà faire l'objet d'excursions. Ses manguiers géants, que recouvre la trinité des fougères *Platycerium Stemaria, Microgramma lycopodioides, Nephrolepis undulata,* sont remarquables. Les vieux murs, les toitures mêmes que surplombent quelque fromager, *Eriodendron anfractuosum,* ou flamboyant, *Delonix* (*Poinciana*) *regia,* sont envahis par le *Peperomia pellucida, Fleurya aestuens, Pilea microphylla,* etc... Les trottoirs seraient de véritables trésors botaniques si M. Liotard, Maire de la ville, avait moins souci de l'hygiène que de la flore rudérale. Deux palmiers y sont fréquents :

(1) Chaque chapitre correspond à une étape dont le numéro est porté sur la carte.

XIII
Kouliköro
BAMAKO
FOUTA
Sources du Sénégal
FORÊTS CLAIRES
RIVIÈRES DU SUD
ZONE DES HERBES
FORÊT DENSE
OCÉAN ATLANTIQUE
LABÉ
Pita
Télimélé
IV
V
DALABA
DABOLA
VI
MAMOU
KINDIA
III
KANKAN
XII
Farana
CONAKRY
I
Coya
FORECARIA
II
BENTI
VII
KISSIDOUGOU
Sources du Niger
Guéckédou
VIII
MACENTA
BEYLA
XI
IX
SÉRÉDOU
X
NZÉRÉKORÉ
Itinéraire
GUINÉE FRANCAISE

le palmier à huile, *Elaeis guineensis,* indigène, et le cocotier, *Cocos nucifera,* introduit. Le « Fromager de Conakry » sur le port, est une pièce rare qui reçoit la visite de tous les passagers.

Le jardin botanique de Camayenne, dirigé avec compétence par M. Jambon, conserve de belles collections d'arbres fruitiers tropicaux, de majestueuses allées d'*Eucalyptus,* une magnifique liane de *Lonchomarpus cyanescens* que le fondateur a dû trouve rsur place voici plus de cinquante ans et aussi de nombreux représentants de la flore tropicale, tel *Encephalartos Barteri,* relique africaine des Cycadacées, et auxquels les systématiciens attachèrent beaucoup d'intérêt.

II. PLAINE COTIERE ; LA MANGROVE

La route de « l'intérieur » emprunte l'arête rocheuse doléritique qui, se détachant de la falaise, s'avance vers l'ouest en travers des terres basses alluvionnaires colonisées par la mangrove et où viennent se perdre en méandres les « Rivières du Sud » descendues du Fouta. Dès sa sortie de Conakry nous fîmes connaissance avec la latérite, roche de néoformation, que sa teneur en fer conduit à exploiter, dans cette région même, comme minerai. Lorsqu'elle affleure en surface elle s'oppose à toute végétation ligneuse importante et ne porte que des herbes, dont les étendues se partagent le terrain avec les bosquets pour donner cet aspect de parc si caractéristique de certains territoires d'Afrique tropicale.

A cette époque de l'année, il n'y a guère que *Loudetia simplex* pour être monté à chaume. Cependant nous récoltâmes *Oryza brachyantha,* dont les petits peuplements occupent les mares temporaires du plateau latéritique, où ils se signalent par leur teinte claire.

Nous apprîmes immédiatement à reconnaître trois essences des bosquets ; les exemplaires en sont souffreteux sur la latérite, mais nous devions souvent les revoir : *Parkia biglobosa, Parinari excelsa* et *Lophira paniculata.*

Les nuages ne nous permirent guère d'admirer le front abrupt des grès, que rehausse le Kakoulima, avant d'obliquer à Coyah vers le sud, sur la plaine côtière ménagée entre la falaise et la mangrove.

Nous devons à M. Moreau, pionnier de la culture bananière à Benty, une sortie en baleinière sur la Mellacorée, au cœur même de la mangrove.

De Forécariah nous ferons encore une excursion dans la mangrove où nous pataugerons allègrement sous la pluie et récolterons ou observerons les édificateurs mêmes de cette formation halophile, *Rhizophora racemosa,* plus rarement *Laguncularia racemosa, Avicennia nitida,* et les autres espèces accompagnatrices, les ronciers à *Drepanocarpus lunatus,* la fougère *Acrostichum aureum, Banisteria leona,* etc... Nous aborderons aussi dans une formation marécageuse à *Raphia gracilis* qui débouche dans la mangrove, mais l'eau saumâtre n'y remonte pas.

La mangrove sous la pluie, avec les *Rhizophora* aux longues racines échassières couvertes d'huîtres et s'enfonçant dans la vase où sautillent les poissons amphibies, a certainement été la vision la plus frappante pour le groupe.

III. DE FORECARIAH A KINDIA

Nous aurions pu, de Forécariah, piquer vers le nord en contournant la Benna et avoir, à notre gauche, la magnifique muraille d'une grande richesse floristique de ce massif et, à notre droite, les étendues latéritique de la vaste plaine géologique où ne subsiste plus que la Kolenti. Mais les circonstances nous firent retourner jusqu'à Coyah, où la route de Kindia se faufile entre les falaises par les gorges du Balandi. Les galeries de ce torrent conservent certains éléments forestiers qui constitueraient la forêt climatique de cette région abondamment arrosée.

Les cultures.

Parvenus sur le plateau, un dernier coup d'œil sur le panorama nous montre le partage des pentes entre les taillis reconstitués des jachères anciennes, les défrichements plus récents et, enfin, les cultures actuelles de riz où ne subsistent que les palmiers à huile préservés de la hache.

Avant de quitter la plaine nous avions précisément pu voir que les formations végétales traversées étaient des jachères intégrées dans le système cultural. Ce sont des taillis extrêmement denses dans le recrû se fait directement par rejet de souche après l'abandon du sol. L'essence qui convient probablement le mieux est *Anisophyllea laurina* et est, de beaucoup, la plus répandue. Des brins en sont souvent conservés au moment du défrichement pour fournir des perches qui serviront aux charpentes de cases.

Sur le plateau sablonneux de Kindia nous verrons que l'occupation humaine y est intense. Dans la zone suburbaine les friches sont généralement herbeuses et piquetées d'un grand arbre, *Parkia biglobosa,* favorable aux cultures par ses chutes de feuilles et propagé pour ses gousses farineuses servant d'aliment d'appoint. Ailleurs, les friches retournent aux formations ligneuses avec *Holarrhena africana, Rauwolfia vomitoria, Dichrostachys glomerata* et surtout *Harungana madagascariensis.* De grands arbres y sont fréquemment conservés : *Afzelia africana, Erythrophleum guineense, Chlorophora regia, Parinaria excelsa.* Ces formations sont une indication de ce que serait une forêt climatique.

Les villages, comme en basse côte, s'entourent de palmiers à huile, de colatiers et de bananiers.

Grandes Chutes.

Un crochet de quelques kilomètres va nous amener, à travers des arènes et rochers gréseux, aux « Grandes Chutes » du Samou où a été établie, voici peu, une centrale hydro-électrique. Un peuplement de *Zyzygium guineense* nous arrête, presque tous les arbres en sont envahis par *Cassytha filiformis,* curieuse Lauracée parasite ayant l'aspect d'une vigoureuse cuscute. Cet arrêt nous est aussi une première prise de contact avec la remarquable flore des grès.

La région gréseuse de Kindia.

Les grès cambriens, dont le placage occupe de si vastes étendues en Afrique occidentale, affectent un intérêt particulier sur tout le versant atlantiques du Fouta Djallon. L'érosion y a joué de tous ses caprices, isolant là des débris ruiniformes, aménageant presque partout les abrupts orographiques en séries de gradins, entaillant ailleurs des gorges profondes, etc...

Ces substrats, impropres à une végétation climatique et aux cultures, sont, par contre, le refuge de nombreux éléments floristiques intéressants, accrochés aux murailles suintantes, ou ancrés dans les failles horizontales entre chaque assise des gradins, ou piquetés sur les arènes sablonneuses.

Les ressources floristiques de ces stations sont considérables et nous ne pouvions, en quelques heures, qu'en prendre un aperçu.

Les rochers bien drainés portent souvent *Eriospora pilosa,* curieuse Cypéracée vivace dont les tiges sont dressées, ramifiées et servent de support au *Polystachya microbambusa,* petite Orchidée à fleurs jaunes. Le *Microdracoides squarrosus* est encore d'aspect plus remarquable, mais il est plus rare et affectionne les rochers plus humides.

Parmi les espèces de crevasses nous ne signalerons que *Piicairnia feliciana* à titre d'unique représentant, hors d'Amérique, de la famille des Broméliacées.

La florule des arènes est évidemment moins exclusive. Deux types biologiques y sont caractéristiques : le type annuel, à petit développement, souvent avec quelques rares feuilles radicales et floraison rapide, évolue pendant les quelques mois où l'humidité est suffisante ; le type pérennant, dont le tubercule, ou le bulbe, ou le rhizome, repose souvent sur la dalle de grès. L'appartenance taxinomique est très diverse. Citons parmi les dicotylédones, *Polygala Lecardii* et *P. micrantha, Drosera indica, Nerophila gentianoïdes* (Melast.), *Ilysanthes Barteri* (Scroph.), nombreux *Utricularia, Genlisea africana* (Lentib.), des Asclepiadacées dont *Raphionaema,* des *Coleus* aux fleurs bleues (Lab.), etc...

Mais les monocotylédones sont mieux représentées et y ajoutent les types cespiteux et joncoïde, avec les Xyridacées, Cypéracées et Graminées. Citons, en dehors de ces familles, plusieurs *Cyanotis* (Commél.), des *Eriocaulon* et *Mesanthemum, Burmania bicolor,* des Orchidées : *Platycoryne paludosa, Habenaria Ichneumona* et *H. Jacobi,* etc...

Deux petits arbres sont aussi caractéristiques des grès horizontaux : *Parinari macrophylla* et *Fegimanra Afzelii.* Quand les arènes sont plus profondes et plus humides s'y ajoute *Sysygium guineense.* Enfin, quand elles se raccordent aux sols sablonneux leur édaphisme s'efface et la flore passe au type général.

Le Gangan.

Cette montagne est précisément un de ces édifices gréseux qui nous offrait à sa base des *colluvia* sablonneux, puis des gradins commodes pour le gravir et, enfin, les rochers du sommet, étant entendu que nous avons négligé une autre partie plus élevée mais doléritique et boisée. Nous fîmes toute l'ascension ; et nous dûmes, à la suite de nos excellents guides MM. Py et Brun (Institut des Fruits et Agrumes), nous aplatir entre des éboulis pour atteindre la crête rocheuse, érodée, sèche, sauvage. Nous vîmes là des *Euphorbia kamerunica* de grand effet, des *Dissotis leonensis* arborescents, *Hymenodyction floribundum,* et aussi *Fleurydora feliciana,* Ochnacée endémique devant être rapportée à la tribu américaine des Luxembourgiacées, etc...

De cette station xérophile nous passons sans transition dans une station ombrophile. Le sentier emprunte une gorge humide, boisée, obscure. Nous recevons la douche glacée qui tombe de la muraille que nous côtoyons et où s'accrochent par miracle de minuscules touffes de *Bourdaria felicis.* Les rochers moussus portent de petits *Dorstenia Preussii* et *Malaxis prorepens.*

Chutes du Kalai ; les Podostémonacées.

Le Samou, dont nous avions déjà vu les « Grandes Chutes », méritait une autre visite vers Friguiagbé où il offre, toutes proportions gardées, une reproduction des illustres Victoria Falls du Zambèze. Il coule tout d'abord à fleur de grès dans un lit large, imprécis, sans profondeur. Puis, d'un coup, il tombe dans une faille étroite, profonde, perpendiculaire à sa course. Enfin, il s'échappe de ce gouffre et reprend sa direction initiale par une gorge sciée dans le roc. De telles bizarreries sont fréquentes dans ces pays gréseux où les fractures des sédiments soulevés « dirigent » l'hydrographie.

Une graminée, *Ischaemum tallanum,* affectionne ces stations où elle est battue par les eaux ; bien que spécifiquement endémique, il est à noter que *I. purpurascens* de l'Angola et du Mozambique et *I. fasciculatum* de Madagascar lui sont étroitement alliées et ont une biologie identique.

Mais le véritable intérêt botanique de ces sites est qu'ils hébergent, sur les rochers que les eaux découvrent après les avoir battues plusieurs mois de l'année, la très remarquable florule des Podostémonacées. Ce sont des plantes parfois algoïdes et assez développées, plus souvent lichnoïdes, incrustées sur le rocher et vraiment minuscules. La Guinée française, qui est par excellence le pays des eaux vives, des chutes et des cascades, est riche de ces espèces. A notre passage les aux étaient partout trop hautes et il ne nous fut pas possible d'observer ces plantes d'une biologie si particulière.

L'Institut des Fruits et Agrumes.

C'est par cet établissement que nous fûmes hébergés pendant notre séjour à Kindia. Les visites que nous y fîmes, tant aux laboratoires que sur le terrain, sous la conduite de différents spécialistes, sollicitèrent particulièrement notre attention. Que M. Mignard, directeur, M. Morel, qui le remplaçait alors, et tous leurs collaborateurs en soient ici remerciés.

IV. LA MONTEE AU FOUTA

De Kindia nous devions atteindre Labé par Télimélé et franchir la Kakrima par bac. Cette longue étape ne nous permit pas de fréquents arrêts le long de la route pittoresque mais difficile qui s'insinue en lacets à travers les abrupts gréseux de la montagne. Bien entendu le grès n'est pas partout. Ses apparitions en surface coïncident avec un relief plus ou moins prononcé. Ailleurs, les conditions édaphiques ne s'imposent plus et le faciès de la végétation dépend davantage du climat et de l'occupation humaine.

De Kindia à la Kakrima, une relative influence xérique se traduit par une forêt basse où l'on note *Daniella Oliveri, Bombax costatum. Bauhinia reticulata, Detarium senegalense, Cassia Sieberiana, Parinari Benna* et surtout une large prédominance de Combrétacées avec *Combretum nigricans.* Le bambou africain *Oxytenanthera abyssinica,* dont nous avions vu les premiers exemplaires sur les pentes avant Kindia, était ici en fleurs.

L'occupation humaine y est plus lâche. On reconnaît des défrichements aux brousses secondaires et aux arbres morts restés sur pied. Le caractère pastoral de cette occupation ne tarde pas à se faire sentir. Un bétail vagabond « furète » dans les boisements et plus loin, partout où les éleveurs foulas sont bien installés, il détermine l'aspect de la végétation : des bosquets, sans contours précis, ceinturés d'arbustes, se juxtaposent aux étendues herbeuses maintenues par le pâturage.

Après le Kakrima l'altitude se relève ; nous perdons le palmier à huile qui existait encore sur sols profonds, nous perdons le *Raphia gracilis* si caractéristique des bas-fonds marécageux et il est remplacé dans les ravins par *Raphia sudanica.*

Sans que le fait ait grande signification écologique, nous notons une grande abondance du *Loranthus Lecardii* qui orne de ses copieux bouquets jaunes les arbustes qu'il fera périr.

Un autre élément qui apparaît et que nous retrouverons sur les plateaux de moyenne altitude ravagés par les feux est *Cussonnia djalonensis,* Araliacée arborescente que son écorce épaisse protège des incendies.

C'est après le franchissement des dernières falaises, alors que l'on va aborder le haut plateau du Fouta à l'altitude d'un millier de mètres, qu'on retrouve à nouveau une végétation hygrophile. Ce sont d'abord des *Mussaenda erythrophylla* qui nous saluent au passage de leurs touffes ponctuées d'écarlate, mais aussi et surtout la forêt à *Parinani excelsa* qui, toute déchiquetée qu'elle soit par l'occupation humaine, a une haute signification écologique. Les bosquets se ferment sur leurs lisières par des buissons bas où domine *Fagara pubescens,* très voyant à cette époque par ses bouquets de fruits rouges.

Le plateau de Labé ; les Timbis.

Plus loin, sur le plateau, dans la région de Pita-Labé, de maigres champs de fonio (*Digitaria exilis*) s'étalent partout où le sol est suffisamment drainé, tandis que de vastes étendues imperméables sont livrées au pâturage. Ces sols sont surtout typiques autour des villages de Timbi-Madina et Timbi-Touni, dont le nom sert parfois en d'autres régions du Fouta pour désigner ce même paysage. Nous y récoltons à peine développée une graminée endémique, le *Loudetia coarctata*, caractéristique de ces sols.

Les ruisseaux qui amorcent le drainage n'ont pas de vallée et leur lit est encombré de *Pandanus candelabrum*.

V. LE FOUTA

L'étape de Labé à Dalaba est courte et doit nous permettre la visite des chutes du Kinkon (déjeuner) et du Jardin Chevalier à Dalaba.

Les chutes du Kinkon.

Ces chutes nous remettent dans l'ambiance des gorges du Samou à Kindia. La flore en est aussi très semblable. Nous y récoltons *Memecylon Normandii* sclérophylle des berges rocheuses.

Avant de quitter la région gréseuse nous prenons un aperçu du mode de l'occupation humaine. Les sols sablonneux sont pauvres, dénudés par les cultures de fonio et, on ne peut mieux, offerts au ruissellement. Les villages sont clôturés de haies arbreuses interdisant les habitations et les jardins au bétail vagabond. Nous notons dans les haies : *Jatropha curcas*, *Hymenodictyon floribundum*, *Peucedanum fraxinifolium*, et les arbres qui s'en élèvent : *Elæophorbia drupifera* gorgés de latex, *Stereospermum acuminatissimum* aux fleurs roses, etc...

Le Jardin Chevalier.

Nous y demeurons plusieurs heures, sous la conduite de M. Rouanet, Officier forestier, et de M. Gleize, Contrôleur forestier du Secteur de Dalaba, chargé de la conservation de ce jardin.

Cet établissement fut créé par le Professeur A. Chevalier en 1908. Des semences en provenance de différents pays tropicaux y furent introduites et semées en pépinière ; puis, ce fut 1914, la guerre, l'abandon de cet effort. Le fait remarquable est que beaucoup des essences prospérèrent et font aujourd'hui de magnifiques massifs. En effet, grâce à l'intelligente préservation opposée par le chef foula Tierno aux grignotements destructeurs, l'essentiel fut épargné.

Depuis que l'Administration a repris la charge de ce Jardin, les Services techniques ont toujours tenu à lui conserver son caractère historique. C'est ici la formule juste, car il n'est que trop fréquent de voir les responsables de jardins botaniques procéder à des nettoyages destructeurs, ou prétendre corriger l'esthétique des arbres qui leur sont livrés. Notre attention fut surtout retenue par *Pinus Kashya*, qui forme un beau massif et dont les forestiers récoltent depuis longtemps les graines pour des reboisements, ainsi que celles du *Styrax tonkinensis* dont les frondaisons épaisess et basses couvrent bien le sol et conviennent pour les sous-étages ou une première couverture du sol.

Dalaba.

Alors que le Fouta Djallon s'étale largement en plateau vers Labé, il est réduit à une crête étroite entre Pita et Dalaba. Nous eûmes l'occasion d'en faire l'observation au passage de Bomboli où, d'un même coup d'œil, on peut voir les dévalements du bassin sénégalais et ceux du versant atlantique. Dalaba est à peu près dans le même cas. Situé sur le rebord même des vallées profondes du Konkouré, à une altitude de 1400 m., il reçoit directement les vents humides de l'océan et est plongé dans les brouillards de nombreux mois de l'année. Les sols argileux, d'origine doléritique, sont plus fertiles que les sables gréseux et accentuent l'individualité de cette région. De majestueux *Parinari* témoignent encore de ce qu'y serait une forêt. Les Usnées mêlées aux *Angræcum subulatum* pendent de leurs lourdes branches et accusent mieux encore l'humidité saisonnière de l'air. C'est encore dans cette localité que l'on trouve abondamment dans les ravins l'élégante fougère arborescente : *Cyathea Mannianna*. Enfin, quelques orophiles comme *Rubus fellatæ, Belmontia luteoalba, Pittosporum viridiflorum,* et des endémiques, comme *Vernonia djalonensis,* furent observés, tandis que quelques éléments intéressants, comme *Hypericum riparium* étroitement allié, sinon identique, à *Hypericum Quartinianum* d'Abyssinie, nous échappèrent. Il faut dire que le brouillard et la pluie ne cessèrent de la journée et gênèrent les excursions.

VI. DE DALABA A DABOLA

A mesure que nous perdons de l'altitude, les *Parinari* perdent de leur exclusivité au profit des *Erythrophleum guineense, Parkia biglobosa, Afzelia africana, Khaya senegalensis,* etc...

Station agricole de Tolo.

Au passage, M. Baslé, qui nous accompagne depuis Kindia, nous fait les honneurs de l'établissement qu'il dirige. Quelques introductions de plantes de climat tempéré sont l'occasion d'échanges de vues.

A Mamou, un arrêt technique nous permet un tour de marché. Les agronomes s'y intéressent aux produits alimentaires, dont une pleine calebasse d'un magnifique champignon de termitière, *Termitomyces le Testui.*

Après cette localité, la forêt reprend son aspect guinéen par relâchement de l'occupation humaine. Elle est surtout dominée par *Erythrophleum guineense.* Des baobabs, *Adansonia digitata,* que nous verrons vers Timbo et aussi vers Faraniah le long de la route, sont manifestement des intrus ramenés du nord par l'homme. Une grande abondance de lianes herbacées, drapant les arbres de bordure, indique une humidité encore très satisfaisante. Des *Mucuna urens,* aux grandes grappes blanches pendantes, firent regretter par les poils urticants de leurs gousses la précipitation des collecteurs. Les pentes pierreuses sont édaphiquement plus sèches et caractérisées par *Cussonia djalonensis.* Après les hauts marais du Baffing (sources du Sénégal), dont la flore est intéressante mais non prospectable à notre passage, la forêt évolue vers un type plus tropophile. *Daniella Oliveri, Terminalia avicennioides* prédominent, tandis que des espèces non encore rencontrées comme *Anogeissus leiocarpus, Uapaca Somon, Monotes Kerstingii* et *Butyrospermum Parkii* apparaissent progressivement. Je joue à la devinette avec cette dernière espèce dont la confusion prévue avec *Lophira paniculata* confirmait ainsi que le groupe se souvenait parfaitement de cette essence rencontrée en Basse Guinée.

La strate herbacée est parfois importante sous ce boisement clair et sert d'aliment aux incendies annuels qui façonnent et maintiennent cette formation mixte faite de deux associations antagonistes superposées. Des affleurements latéritiques ouvrent çà et là des clairières. Les graminées en sont différentes, souvent avec toutes leurs feuilles radicales et de maigres chaumes comme *Ctenium Newtonii* que nous récoltâmes. Les espèces non graminéennes : *Thunbergia chrysops, Cochlospermum Planchoni, Dissotis*

grandiflora, Lepidagathis fimbriata, observées parmi les graminées ou sous-bois ou des clairières, sont toutes pérennes par leur souche, ligneuse ou tubéreuse, puissamment ancrée dans le sol, et qui leur permet de supporter sécheresse et incendie.

Ailleurs, la formation dominée par *Monotes Kerstingii* peut exclure, ou presque, la strate herbacée avec ses incendies et constituer des boisements secs mais denses et *subclimaciques.*

VII. DE DABOLA A KISSIDOUGOU

Après le crochet que nous venions de faire sur le versant oriental, relativement sec, du Fouta Djallon, notre direction vers le sud va nous amener à nouveau dans les zones de haute pluviométrie que la mousson déverse sur cette partie de l'Afrique occidentale. Nous n'aurons guère l'occasion, jusqu'aux approches de Kissidougou, de signaler de nouveautés floristiques. Par contre les zones de végétation vont se présenter à nous en une succession rapide, mais tout à fait normale.

La zone du feu.

Tout d'abord nous avons ce même type de forêt sèche à *Monotes, Combretum, Terminalia,* déjà évoqué. Puis, insensiblement, ce boisement s'appauvrit en densité et en puissance tandis que, au contraire, les graminées prennent un grand développement et dépassent deux mètres. C'est parmi elles que nous avons la bonne fortune de reconnaître un petit peuplement du bananier séminifère spontané : *Ensete ventricosum.*

Après le village de Banian, le paysage est déjà bien différent. On a de vastes étendues herbeuses où les ligneux sont, au contraire, rares, rabougris, ravagés par les feux ; ce sont surtout *Hymenocardia acida, Cussonia djalonensis, Crossopteryx febrifuga, Protea angolensis.* Par contre, à l'occasion de quelques versants de rochers doléritiques ou quartzitiques, qui depuis le Fouta ont remplacé les grès, on peut voir les lambeaux d'une forêt plus imposante que tout ce que nous avons vu jusqu'alors. De nombreuses frondaisons umbelliformes indiquent aux initiés qu'il s'agit du *Piptadenia africana,* tandis que le jet de fûts blancs désigne des *Terminalia superba.* Déjà, certains autres indices nous étaient apparus ; nous avions vu dans les bas-fonds aménagés en rizières un arbre de grande taille, *Mitragyna stipulosa,* remplacer le *Raphia sudanica* et, près des villages, des arbres bien distincts, comme *Kaya grandifoliola, Pycnanthus angolensis, Canarium Schweinfurthii,* etc., ou que nous retrouvions, comme *Elaeis guineensis.* Puis, brusquement, en entrant dans un village, la nuit étant proche, hélas ! nous sommes transportés dans un autre monde : des arbres d'une taille imposante (certains aussi banaux, il est vrai, que *Eriodendron anfractuosum*), *Piptadenia africana, Triplochyton scleroxylon, Chlorophora excelsa.* Le sous-bois, s'il n'est pas planté de caféiers, porte des herbes banales mais dont l'ampleur du feuillage indique l'hygrophilie : *Fleurya æstuens, Piper umbellatum, Brillantesia,* sp., etc... Enfin des épiphytes, *Rhypsalis cassutha* (Cactacée), *Remusatia vivipara* (Aracée), etc..., et, bien entendu, des lianes aroïdes, *Culcasia angolensis,* ou herbacées, *Paullinia pinnata,* etc... Nous étions dans une de ces ceintures forestières caractéristiques des villages Kissiens. Il ne s'agit aucunement de fragments conservés de la forêt primitive, mais de forêts domestiquées ainsi qu'en témoigne l'abondance des *Eriodendron anfractuosum.* Leur développement sensiblement en accord écologique, accuse par contre l'anomalie des savanes herbeuses voisines.

Ainsi, au lieu de passer par d'insensibles transitions floristiques et physionomiques de la forêt sèche à la forêt humide, on traverse une large coupure dont l'extension zonale a une grande importance phytogéographique. Les conditions en sont une saison à pluviométrie élevée permettant une puissante végétation graminéenne à la suite de défrichements et une saison sèche suffisante permettant les incendies dévastateurs.

VIII. VERS MACENTA, LA REGION FORESTIERE

Après Kissidougou les îlots forestiers s'étendent et se ressoudent progressivement pour former la forêt dense. L'abondance des palmiers à huile indique que ces boisements ont été cultivés à des époques variables ; le manteau forestier reprend ici le dessus et s'oppose, provisoirement, à l'intrusion du feu et à l'établissement de la savane.

L'extension de ces défrichements culturaux est sensible depuis quelques décades. Toutefois, on note, vers Guéckédou une heureuse tendance à la sédentarisation par aménagements des marécages de la Makona.

Nous passâmes à côté de plusieurs de ces petites rizières où des enfants, armés de frondes et actionnant tout un réseau de lianes tendues en travers du champ, gardaient la récolte contre les oiseaux.

Plus loin, vers Macenta, les bas-fonds plus encaissés restent sauvages et ne portent plus *Mitragyna stipulosa* mais *Raphia gigantea*, typique par ses troncs recouverts de fibres noires, pendantes.

Nous resterons dans cette forêt jusqu'à Nzérékoré et la quitterons très brusquement au nord de cette localité. Nous ne pouvons citer que quelques-unes des espèces observées çà et là ; les deux *Terminalia* forestiers *T. superba* et *T. ivorensis*, *Piptadenia africana* et *Aubrevillea* aisément confondus, *Combretodendron africanum* identifié par ses fruits tombés à terre, *Bussea occidentalis* que nous vîmes en fleurs, *Tarrietia utilis* remarquable par ses contreforts, *Lophira alata* congénère cossu du maigre *L. paniculata* de savane, etc...

Nous remarquâmes aussi la tendance morphologique, non générale, des arbres de la forêt dense à présenter des bases empattées prenant largement appui sur le sol et dont l'expression ultime est le type « échassier » présenté par *Musanga cecropioïdes*, *Uapaca guineensis*, etc...

Nous eûmes l'avantage d'être conduits en forêt par M. Rimbaut, Officier forestier, qui nous exposa sur le vif l'orientation actuelle en matière de sylviculture. Sous l'impulsion de M. le Conservateur Bonnet, les procédés dispendieux d'enrichissement par pépinières et plantations ont été abandonnés pour revenir aux méthodes naturelles. Il suffit que quelques semenciers intéressants existent dans le secteur et que la hache du garde sache doser l'ombrage au sol en ceinturant les arbres du sous-étage à frondaisons épaisses comme les *Uapaca*, pour que se développent les jeunes plants des essences à promouvoir sans qu'ils soient étouffés par les héliophiles. Au cours d'une de ces visites, nous vîmes en abondance, *Caloncoba echinata*, Flacourtiacée du sous-bois dont les graines ont une action antilépreuse.

IX. VERS SEREDOU

Le col de Zoubouroumaye.

Il n'est pas toujours facile de voir la forêt quand la topographie n'y aide pas. La montée du versant ouest de la chaîne du Ziama devait nous permettre d'en saisir la beauté dans une partie particulièrement pittoresque. Le tableau fut trop parfait, car la pluie de mousson, cause de l'exubérance végétale du lieu, n'a cessé de tomber pendant que nous nous acheminions vers le col. Nous vîmes toutefois les palmes élégantes des rotins percer les frondaisons moyennes que surmontent quelques géants d'où pendent les épiphytes comme le magnifique *Begonia polygonoïdes*, les rocs couverts de sélaginelles, et les ravins peuplés de fougères arborescentes.

La Station du Quinquina.

Le Ziama se relève encore vers le sud-ouest où des croupes doléritiques y ont donné des sols assez fertiles recouverts du *Parinari excelsa* qui retrouve là les conditions de son exclusivité. Ce sont ces mêmes conditions que l'on a jugées convenir à des cultures de *Cinchona* producteurs de quinine. C'est ainsi que fut créée la Station du Quinquina de Sérédou où nous passâmes un jour plein. Notre temps y fut bien employé sous la direction éclairée de M. LALANDE et de ses collaborateurs directs, MM. BONNET et PROFFIT. Nous y apprîmes les conditions de production de la quinine en pays tropical, tandis que, réciproquement, les savants soviétiques nous indiquaient comment ils étaient parvenus à une production semi-industrielle de quinine par des cultures sous verre de *Cinchona* exploités dès l'âge de quatre ans. M. BARANOV reconnut dans le Jardin d'essai quelques pieds d'*Artemisia pauciflora*. La fameuse plante à semen-contra, du Turkestan, végète ici misérablement sous le ciel pluvieux et reste dépourvue de la santonine qu'elle secrète sous le soleil ardent de son pays.

Nous fîmes aussi l'ascension du point culminant du Ziama, le Grand Nialé. Nous reconnûmes *Olea guineensis* dans les bosquets sclérophylles du sommet, tandis que s'étalait sur les rochers de la cime la Cypéracée pionnière *Eriospora pilosa* agrémentée de son inséparable Orchidée *Polystachya microbambusa*.

X. VERS NZÉRÉKORÉ

La forêt de plaine et son sous-bois n'ont pas l'originalité du Ziama. Nous escomptions en étudier les traits généraux, mais un passage de bac allait nous imposer pour plusieurs heures le point de notre stationnement.

Le Diani.

Les eaux grossies par les pluies diluviennes drossaient dangereusement le bac et mettaient à rude épreuve ses maigres attaches de chaînes, au point qu'il fallut vaincre d'abord les justes appréhensions du passeur. Enfin, il fut admis que les voitures passeraient une à une et que les passagers emprunteraient le pont de lianes qui, juste à quelques mètres en aval, jette d'un bord à l'autre son étonnante passerelle arachnéenne.

Déjà les plus entreprenants n'avaient pas attendu qu'il y ait nécessité pour s'y aventurer. Le doyen de notre groupe, M. CHICHKINE, 69 ans, l'aurait traversé sans plus de cérémonie que les autres si M. EGGLY n'avait tenu, en toute justice, à l'y photographier. Quant aux deux plus imposants de nos membres, ils réussirent à prendre un bain de pieds en faisant plonger par leur poids la nacelle de lianes jusque dans les eaux tourbillonnantes de la rivière.

Sans autre communauté que leur génie, les hommes de régions très éloignées ont su jeter sur les abîmes, ou les rivières infranchissables à flot, de semblables ouvrages d'art pour les besoins de leurs communications. La condition impérative est l'existence de points d'ancrage élevés pour les haubans. Nos ingénieurs construisent les imposants portiques que l'on connaît pour leurs ponts suspendus, les Africains se servent des arbres élevés de la berge. Aussi ne voit-on de ponts de lianes en Afrique que dans les régions de haute forêt.

Nous en profitâmes pour un examen de la forêt riveraine constituée de *Pterocarpus santalinoides*, *Pithecellobium altissimum*, *Aubrevillea Kerstingii*, etc., et leurs épiphytes : *Amphiblemma cymosum* en pleine floraison, *Peperomia reflexa*, *Angræcum subulatum* et *A. distichum*.

La forêt de Diecké, au sud de Nzérékoré, nous offrait le type accompli de la forêt dense humide, avec le Niangon, *Tarrietia utilis*, comme caractéristique.

Malheureusement nous ne pûmes atteindre la pointe ultime de pénétration de la route où des abatages nous auraient permis de voir une « coupe transversale » de forêt. Par contre, les deux côtés récemment dégagés de la route étaient recouverts des deux essences transitoires classiques, *Musanga cecropioïdes* et *Trema guineensis*. Nous pataugeâmes suffisamment dans le sous-bois, où les champignons xylophages accélèrent le retour des matériaux organiques au sol, pour apprécier les deux conditions physiques essentielles de la forêt : l'humidité et la chaleur. Nous récoltâmes là *Dicellandra Barteri*, *Peperomia rotundifolia*, *Manniella Gustavi*, etc...

XI. DE NZÉRÉKORÉ A BEYLA

Les conditions humaines et les feux conséquents nous font très vite retrouver au nord de Nzérékoré la zone de grandes herbes que nous avions traversée dans l'autre sens, de Faranah à Kissidougou.

Toutefois, la forêt du Béro, dont des conditions topographiques ont imposé le maintien, devait nous permettre de quitter élégamment la zone forestière. En effet, quand la route débouche sur le plateau, c'est brusquement la savane herbeuse qui succède sans transition à la forêt de pente. Nous fîmes cet adieu sous une pluie battante bien propre à atténuer nos regrets de quitter la forêt pour des pays plus ensoleillés.

Le *Raphia sudanica* réapparaît dans les bas-fonds et, sur les pentes, le *Protea angolensis*, que nous n'avions reconnu jusqu'alors qu'à ses feuilles, nous fait l'offrande de ses magnifiques capitules blancs. C'est l'occasion de photos et de récoltes accessoires.

XII. DE BEYLA A KANKAN

L'axe par lequel nous remontons vers Kankan est suffisamment plus continental que celui de Faranah-Kissidougou pour que les valeurs pluviométriques y soient moindres. Peut-être aussi pour des motifs historiques l'extension des savanes y est particulièrement importante alors que des arbres isolés, comme *Canarium Schweinfurthii*, indiquent la possibilité écologique d'une forêt mésophile. La région de Beyla est connue pour offrir de ces vastes étendues que tous les ans le feu ravage. La montée au col de Sinédougou nous permit une vue panoramique de ce type de formation que nous allions progressivement voir s'effacer par occupation de la forêt sèche. En effet, à mesure que nous approchions de Kankan, les espèces ligneuses déjà observées vers Faranah se faisaient de plus en plus fréquentes, surtout avec *Uapaca Somon* et *Isoberlinia Doka*, pour aboutir à une véritable forêt, pas exactement *climacique* car le feu qui rampe tous les ans, ou presque, dans le sous-bois n'est quand même pas sans influence.

Kankan ; La station rizicole.

Nous avions prévu un jour plein à Kankan pour nous sécher et revoir nos herbiers avant de nous envoler pour le Soudan. Ce grand village africain, avec ses rues populeuses, ses marchés animés et un ciel ensoleillé, nous offrait aussi un délassement après ce voyage rapide, humide, et exclusivement botanique.

Nous prîmes quelques heures pour une visite à la station rizicole de Kankan. Les collections de riz et de sorgho, que MM. Pouillot, Arnoux et Degras nous montrèrent, furent l'occasion de conversations fructueuses.

XIII. LE SOUDAN ; BAMAKO

Mon intention, en terminant ce voyage de Guinée... au Soudan, était de compléter le tableau des zones de végétation qu'il m'avait été possible de montrer, par un aspect des zones sahéliennes et désertiques de l'Afrique. J'avais promis à M. LAVRENKO que je lui montrerais de vraies savanes climatiques, car j'avais bien insisté devant les savanes interforestières qu'il ne s'agissait, strictement, que de formations anthropiques engendrées par les défrichements et maintenues par les feux.

Mon attente ne fut pas comblée. Bamako et Koulikoro, jusqu'où nous allâmes, sont dans la vallée du Niger qui est une voie de pénétration à la flore guinéenne, de sorte que les différences floristiques et l'aspect des formations n'étaient pas tellement différents, en pleine saison des pluies, de ce que nous avions vu à Kankan. Le raid vers le Nord ou l'Est, sur lequel je comptais, n'était pas possible sur les routes coupées par les pluies. Enfin, dernier espoir, l'avion du retour, qui devait décoller vers 17 heures, ne partit qu'à 19 heures, et nous volâmes sur une Afrique refermée dans la nuit.

Nos excursions dirigées par mon collègue M. RÉNARD, du Service de l'Agriculture, et MM. MICHON et LECHNER, du Service forestier, furent cependant du plus haut intérêt.

Les grès.

Nous retrouvions ces mêmes grès cambriens de la Basse Guinée et qui, bien qu'entaillés seulement par le Niger, donnent un cachet original à Bamako et surtout à Koulikoro. Ils jouent, à un moindre degré, ce même rôle de conservation floristique que nous avions souligné pour le Fouta occidental. On peut mettre par exemple à leur compte la conservation du Copalier, *Guibourtia copallifera* var. *Vuilletii*, que nous vîmes dans les environs.

Les bois.

Les forestiers nous montrèrent des boisements préservés des feux. On en retire la conviction que des forêts sèches d'une composition floristique très variée sont capables d'un beau développement dans ces régions. Parmi les espèces qui nous étaient nouvelles citons : *Poupartia Birrea*, *Lannea acida*, *Pterocarpus lucens*, etc... C'est aussi dans cette région que *Bauhinia Thonningii* est remplacé par *B. reticulata* au feuillage glauque. *Guiera senegalensis* couleur de Sahel, représente ici les Combrétacées sur les sols rocailleux ou sablonneux.

Les herbes.

Les graminées étaient plus en avance qu'en Guinée. Nous récoltâmes des Andropogonées comme les puissants *Vetiveria nigritana* et *V. fulvibarbis* sur les abords du Niger, et aussi *Hyparrhenia dissoluta* qui constitue les peuplements les plus importants. Mais nous fîmes aussi la connaissance des Chloridés avec *Chloris lamproparia*. Sur les grès de Koulikoro deux très petites espèces : *Oropetium aristatum* et *Tripogon minimus*. La saison n'était pas assez avancée pour reconnaître les quelques *Aristida* qui préludent ici à leur prédominance sahélienne.

Koulikoro.

Notre itinéraire sur Koulikoro allait nous permettre de présenter, à défaut de formations complètes, quelques éléments sahériens intrus. Tout d'abord des *Faidherbia albida* dont la défeuillaison à contre-saison pose une question encore non résolue; puis le Doum, *Hyphaene thebaïca*, singulier palmier aux tiges ramifiées ; *Diospyros mespiliformis*, Ebénacée dont les congénères sont surtout forestiers ; puis des épineux : *Ziziphus mucronata*, *Balanites ægyptiaca*, *Acacia scorpioides*, etc...; enfin des crassules cents comme *Euphorbia sudanica* dans les grès de Koulikoro.

Collège technique.

Cet établissement était le terme de notre voyage à Koulikoro. Après l'aimable accueil de son Directeur M. SERRA, une visite des collections de Sorghos et parcelles d'essais d'Arachide, fut l'occasion d'une conversation animée. A citer dans le jardin de beaux exemplaires d'une intéressante Rutacée africaine : *Afrægle paniculata,* dont les gros fruits scléreux jonchaient le sol.

Centre fédéral de Recherches Zootechniques de Sotuba.

Visite rapide, par quelques membres seulement, de ce centre que dirige M. PAGOT. D'intéressants essais sont en cours sur les plantes fourragères et sur l'entretien des pâturages permanents soustraits aux incendies.

Le Jardin de l'I.F.A.N.

La faune provoque un intérêt de curiosité jusque chez les botanistes et nous passâmes quelques bonnes heures au parc zoologique de l'I.F.A.N. à voir s'ébattre les principaux animaux sauvages locaux, depuis les gazelles jusqu'au lion. Le jardin botanique prend forme sous la direction de M. WINKOUM, et contient déjà beaucoup d'espèces. Cet établissement gagnerait à s'étendre davantage sur les rochers gréseux si l'on sait éviter dans son tracé la fâcheuse ligne droite qui dépare le parc zoologique.

Une halte comme les autres.

Voici une riche station et le temps est presque beau ; un arrêt s'impose. Les carnets refermés sur quelques notes griffonnées à la hâte, tout le monde se disperse.

Les systématiciens de l'Institut Komarov ont déployé leurs herbiers et s'attaquent à tout ce qui est fleuri : M. CHICHKINE fait les étiquettes, Mme KOUPRIANOVA récolte et s'indigne de ce que cette fleur aussi manifestement régulière et cette grosse prune appartiennent à une Légumineuse (*Detarium*) ; M. TIKHOMIROV se réserve les travaux de force, s'il le fallait il arracherait les arbustes. M. LAVRENKO considère avec étonnement les gigantesques graminées bien plus hautes que nous et si différentes de celles des steppes. M. MICHEL est toujours le premier à débusquer le minuscule Ophiglosse enfoui dans les herbes ; il recherche les fleurs bleues et a fait de bonnes récoltes au Fouta avec les *Coleus* ; il chasse aussi l'Orchidée. M. KOUPREVITCH scrute la face inférieure des feuilles à la recherche des champignons épiphylles ; tout à l'heure il mettra son herbier sur le plancher du moteur et à l'étape le séchage sera déjà bien avancé. Est-ce par entraînement à l'observation des parasites ? c'est lui qui trouvera aussi *Thonningia sanguinea,* Balanophoracée qui croît sur les racines d'arbres et épanouit son capitule rougeâtre au ras du sol. Mme JACQUES-FÉLIX a trouvé des Marasmes, délicates ombrelles violettes, et retourne le lit de feuilles mortes à la recherche des rhizomorphes. M. SEREBRIAKOV s'intéresse aux formes végétatives et trouve partout quelque sujet d'intérêt ; dans la mangrove les racines échasses de palétuviers l'enthousiasmaient ; dans les savanes il ne récolte pas une touffe quelconque sans un fragment de la souche ; les fougères vivipares, les extrémités de liane, les sarments qui jettent loin, d'un seul trait, leurs rameaux, le transportent de joie et il bourre autant ses bocaux à alcool que ses herbiers. M. POINTET en veut aux inflorescences, il suppute celles qui pourront lui fournir tous les stades désirables pour ses recherches d'embryologie comparée. M. PRAVDINE identifie les arbres qui lui sont devenus familiers, les estime, les jauge ; au besoin sort son mètre à ruban d'une poche et bourre l'autre de semences. M. ERMAKOV ausculte à l'occasion les rochers à coups de marteau et discute du résultat avec M. GORNOUNG.

M. Baranov est partout à la fois, grimpe aux arbres, et nage même s'il le faut, pour un échantillon ; les plantes cultivées le captivent et il emportera, ficelée comme un jambon dans un sac, une jeune fougère arborescente du Ziama.

Mais voici justement une touffe de *Rhipsalis* qui pend d'une maîtresse branche. L'arbre est trop gros pour M. Baranov, la branche trop haute pour M. Pointet, et on ne peut laisser là cet intéressant représentant des Cactacées dans l'Ancien Monde. M. Tikhomirov présente ses épaules, M. Serebriakov y grimpe, l'objet de nos convoitises va être atteint, et M. Eggly, que la présence d'un *Afzelia* entraînait dans une brillante dissertation sur Afzelius, cherche le meilleur angle pour une photo.

Mais le souci de l'étape encore lointaine me fait jouer les trouble-fêtes, et avant que le groupe ait fini ses découvertes, je rallie tout le monde aux voitures.

CONCLUSION

Le résultat essentiel était, je pense, pour les participants d'un tel voyage, d'en rapporter une irremplaçable vision personnelle. Cependant les botanistes du groupe ont non seulement tenu à se renseigner sur les problèmes phytogéographiques et agricoles que nous ont posés les aspects de la végétation et les entreprises humaines, mais aussi de ramasser des matériaux de collection et d'étude. Malheureusement la saison était mauvaise et les collecteurs de plantes sèches furent mal payés de leurs efforts.

Il sera encore longtemps facile de « découvrir » en Afrique des espèces nouvelles pour tel territoire considéré. Un dépouillement superficiel de nos récoltes nous permet ainsi d'ajouter à la flore de Guinée : *Polygala atacorensis, Argostemma pumilum, Manniella Gustavi,* et, à celle du Soudan, *Loudetia superba.*

En dehors des formations halophiles de la mangrove et des formations édaphiques des grès, nous avons surtout porté notre attention sur les zones phytogéographiques et sur leur succession telles qu'elles sont induites par le climat et perturbées par l'occupation humaine.

Chaque fois que l'occasion s'en présentait j'ai attiré l'attention sur le fait que les éléments paléotropicaux africains, appartenant à des groupes taxinomiques représentés en zone holarctique étaient généralement du type biologique arboré : *Rinorea* pour les Violacées, *Hugonia* pour les Linacées, sans compter les exemples beaucoup plus généraux comme ceux des Rubiacées, des Apocynacées, etc...

La flore du Fouta et des grès de Kindia apporte des arguments dans les problèmes chorologiques des groupements et l'histoire des Flores. Ainsi des espèces comme *Pitcairnia Feliciana,* font indiscutablement état de liaisons avec la flore du Nouveau Monde, tandis que *Pittosporum viridiflorum, Mæsa lancelata, Lachnopylis Mannii* sont des orophiles paléotropicaux tertiaires, et qu'enfin des éléments comme *Rubus fellatæ, Swertia cœrulea, Hypericum riparium,* sont alliés à des espèces d'Afrique orientale et, comme elles, sont des représentants holarctiques de la migration quaternaire.

H. Jacques-Félix.

FIG. 36. — Chênaie acidophile de la forêt de Beine (Aisne) : *Maianthemum, Vaccinium Myrtillus, Deschampsia flexuosa.*

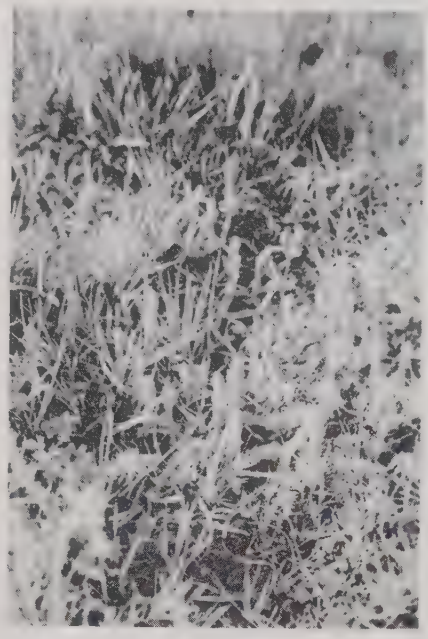


FIG. 37. — *Ericetum Tetralicis* à *Drosera*, à Versigny (Aisne) : peuplement de *Lycopodium inundatum.*

FIG. 38. — Chênaie-frênaie près de Laon (Aisne), en mai : peuplement de *Dentaria pinnata.*

(*Photos M. Bournerias.*)

Fig. 39. — Forêt de Fontainebleau : hêtraie dans la réserve biologique intégrale au Nord de Franchard.

Fig. 40. — Station relicte de *Polystichum montanum* et *Blechnum spicant* sur un talus de la chênaie acidophile dans l'Aisne.

Fig. 41. — Chênaie sessiliflore à *Pteridium* et *Deschampsia flexuosa* en forêt de Fontainebleau (juillet).

(*Photos M. Bournerias.*)

CINQUIÈME PARTIE

Liste et adresses des Membres du Congrès

N.B. — Les adresses sont celles qui étaient valables au moment du Congrès. Quand une nouvelle adresse nous a été indiquée, elle est mentionnée avec l'indication : **Nouv. adr. :**

Explications :

* = Membre accompagnant.
** = Membre étudiant.
° = Membre non participant.
Tous les autres sont les « membres actifs ».
† = Membres dont nous avons appris le décès depuis le Congrès.

AACH (Hans Günther). — Dr., Assistant Max Planck Institut für Biologie. **Tübingen,** Corrensstr. 49 (Allemagne).
AARON (I.M.). — R.D.I., **Butler** (Pennsylv., U.S.A.).
ABBAYES (Henri Nicollon des). — Prof. Fac. Sc., 2, contour de la Motte, et Lab. : 12 bis, rue de Robien, **Rennes** (I.-et-V. - France).
ABBE (E.C.). — Prof. Bot. Univ. Minnesota, **Minneapolis** (Min., U.S.A.).
** **ABÉLARD** (Mlle Christiane). — 195, rue Saint-Jacques, **Paris** (5e), France.
ABERG (Ewert). — Assoc. Prof. of Plant Husbandry, Roy. Agric. College, **Uppsala** 7 (Suède).
ACHAVALE (Rodriguez). — **Cordoba** (Argentine).
° **ADAM** (Jacques-Georges). — Control. Eaux et Forêts, 10, sentier de la Montesy, **Issy-les-Moulineaux** (Seine - France).
ADAM-MARTINEZ (Alberto). — Cristo III, **Camaguey** (Cuba).
ADAMS (Charles Dennis). — B. Sc. (London) Lecturer. Univ. College, **Achimota** (Gold Coast).
* **ADAMSON** (Mme Margaret). — Morton Lochiel Rd., **Rondebosch** (Union Sud-Afric.).
ADAMSON (Robert Stephen). — Prof. Emeritus. University Cape Town, Morton Lochiel Rd., **Rondebosch** (Union Sud-Afric.).
ADAN-RIUS (Adelto). — Cristo III, **Camaguey** (Cuba).
ADRIANI (M.J.). — Dr. Centre Rech. Scient. Littoral Neerl., Van Maanenstr. II A, **Rotterdam** C. 2. (Pays-Bas).
* **ADVANI** (Mlle P.R.). — Biol. Dept. Jai Hind College 23-24 Backbay Reclamation « A » Road, **Bombay** I (Inde).
AFZELIUS (Barbro M.). — Fil. mag. assist. Odmardsvagen 7, **Bromma** (Suède).
AGHARKAR (S.P.). — Law College Bldgs., **Poona** 4 (Inde).
* **AGUERO** (Mme Maria Teresa). — Avellaneda 304, **Camaguey** (Cuba).
* **AGUERO** (Mlle Sonia Maria). — Avellaneda 304, **Camaguey** (Cuba).
AGUERO FERRIN (Jose A.). — Prof. Inst. Segunda Enseñanza. Avellaneda 304, **Camaguey** (Cuba).
AGUILERA FONSECA (Mme Avelina). — Saco, 5 **Manzanillo-Ote** (Cuba).
AICHINGER (Erwin). — Univ. de **Gratz** (Autriche).
AINSWORTH (G.C.). — Dr. Reader Univ. College, **Exeter** (Devon - Royaume-Uni).
AKDIK (Sara). — Prof. Univ. Fac. Sc. Inst. Bot., **Istanbul** (Turquie).
ALAPETITE-POTTIER (Mme). — Voir : **POTTIER.**
ALAVA (Reino Olavi). — Ph. D. Botany Department University, **Turku** (Finlande).
ALAYON Y CRESPO (Mlle Adélaïde). — N. N° 281. C. 16.Y.18, Reparto Almendares, **La Habana** (Cuba).
** **ALBRECHT** (Robert D.). — Scient. Ass. Dept of Limnology Acad. of Nat. Sci. — 19 and the Parkway, **Philadelphia** 3., Pa. (U.S.A.).
** **ALDER** (Edwin Francis). — Botanik Lab. Univ., **Bergen** (Norway).

ALEXOPOULOS (Constantine Y.). — Dept. of Botany, Michigan State College, **East Lansing** (Mich., U.S.A.).
ALLEIZETTE (Aymar-Charles d'). — Comm. retr., 42, av. Albert-Elisabeth, **Clermont-Ferrand** (Puy-de-Dôme - France).
ALLEN (Paul-J.). — Assoc. Prof. of Bot., Univ. of Wisconsin, **Madison** (Wis. - U.S.A.).
* **ALLERUP** (Grethe O.). — Frederiksdalsvej 101 A, **Virum** (Danemark).
ALLERUP (Steen). — Mag. Scient., Cand. pharm. Assist., Frederiksdalsvej 101 A, **Virum** (Danemark).
ALLORGE (Mme Valentine). — Dr. ès Sc., 7, rue des Wallons, **Paris** (13[e]), France.
ALMBORN (Ove). — Dr. Maître de Conf. Botan., Museet, **Lund** (Suède).
** **ALMESTRAND** (Artur). — Fil. Lic. Botan. Lab., **Lund** (Suède).
* **ALMESTRAND** (Mrs. Asta). — Fil. dr. Botan. Lab., **Lund** (Suède).
ALPERN (Boris). — Ing. Centre d'Etudes et Rech. des Charbon. de France, B.P. 27, **Creil** (Oise - France).
° **AL.-SHERIFI** (Khidher). — Ph. D., Asst. Cultural Attaché. Embassy of Iraq. 2135 Wyoming Ave, N.W., **Washington** 8, D.C. (U.S.A.).
ALVAREZ ESTRADA (Mme Maria Teresa). — Prof. Univ. Habana, 14/60, e/5ta. y 7ta. Ave. Rpto. Miramar, **Marianao** (Cuba).
* **ALVAREZ LOPEZ** (Mme Ana). — C. Alvarez de Castro 17, **Madrid** (Espagne).
ALVAREZ LOPEZ (Enrique). — Prof. Inst. Bot. Cavanilles, C. Alvarez de Castro 17, **Madrid** (Espagne).
ALVIN (Kenneth L.). — B. Sc. ; Lecturer, Depart. of Botany Birkbeck College, Matet St., **London** W.C. 1 (Royaume-Uni).
° **AMARAL** (Moacyr). — Lisboa (Portugal).
* **AMARAL FRANCO** (Mme M.L.). — 82, r. Presidente Arriaga, **Lisboa** (Portugal).
AMARAL FRANCO (Joao Manuel Antonio P. do). — Prof. Inst. Sup. d'Agr. 82, r. Presidente Arriaga, **Lisboa** (Portugal).
AMATO (Francesco d'). — Prof. Ist. Botanico dell'Univ., **Pisa** (Italie).
* **AMATO-AVANZI** (Mme Dr. Maria Grazia d'). — Ist. Botanico dell'Univ., **Pisa** (Italie).
** **AMER** (Miss Fatma). — B. Sc. M. Sc. Bot. Dept., Univ., **Southampton** (Royaume-Uni).
° **ANDERSSON** (Olof). — Fil. lic. Bot., Museet, **Lund** (Suède).
ANDREAE (Wolfgang A.). — U.W.O. Science Service Laborat., **London** (Ontar. - Canada).
* **ANDREAE** (Mme Shisby). — U.W.O. Sc. Serv. Lab., **London** (Ont. - Canada).
ANDREAS (Mlle Charlotte H.). — Dr. Chef de travaux, Oosterweg 90, **Haren** (Gr., - Pays-Bas).
** **ANGEL** (Samuel). — 58, rue Henri-Barbusse, **Paris-5[e]** (France). — Adr. nouv. : **Retrovot...**
ANGLADETTE (André). — Dir. Sect. Tech. d'Agr. trop., 45 **bis**, av. de la Belle-Gabrielle, **Nogent-sur-Marne** (Seine - France).
ANKER (Leendert). — Ph. D. Conserv. Bot. Lab., Oude Gracht, 189 **bis**, **Utrecht** (Pays-Bas).
ANNE (P.). — Centre de Recherches Agronomiques, **Colmar** (Haut-Rhin, France).
ANSEL (Manuel). — 82, rue de Sèvres, **Paris-7[e]** (France).
* **ANSELME** (Claude-Georges). — 4, rue Etienne-Jodelle, **Paris-18[e]** (France).
ANZALONE (Bruno). — Assistente Univ. di Roma Instituto Botanico, Citta Univ., **Roma** (Italie).
** **ARCHAMBAULT** (Eugène-Clément-Georges). — Dir. gén. des Externats de Lycéens, 23, rue du Général-Foy, **Paris** (8[e]), France.
ARDVIDSSON (Miss Inga). — Fil. dr. Lecturer. Folkskoleseminariet, **Umea** (Suède).
ARÈNES (Jean). — Assist. Muséum., 16, rue de Buffon, **Paris-5[e]** (France).
ARGILLAGOS-ARTIGAS (Gaspar-Luis). — Virtudes 622, **La Habana** (Cuba).
ARISZ (Willem). — Prof. Université, N. Kyk int Jatstr. 84, **Groningen** (Pays-Bas).
ARLAND (Anton Paul). — Dr., Universitäts prof., Holsteinstr. 27, **Leipzig** 05 (Allemagne - D.D.R.).
ARNAL (Claude). — Professeur Directeur de l'Institut de Botanique Université de la Sarre, **Sarrebruck** 2.A (Sarre). — Adr. nouv. : Prof. Fac. Sc. Univ., **Dijon** (Côte-d'Or - France).
* **ARNAL** (Marie-Antoinette). — Université de la Sarre, **Sarrebruck** 2.A (Sarre). — Adr. nouv. : Fac. Sc. Univ., **Dijon** (Côte-d'Or - France).
† ° **ARNAUD** (Gabriel). — **Cavillargues** (Gard - France).
ARNOLD (Chester A.). — Prof. Dept. Bot. Univ. of Michigan, **Ann. Arbor** (Michigan - U.S.A.).
ARNON (Daniel). — Prof. Plant Physiol. 3044 Life Sciences Bldg., Univ. of California, **Berkeley** (California - U.S.A.).
ARX (J.A. Von). — Dr. Phytopathol. Lab. Univ. Ams., Prins Hendriklaan 15, **Baarn** (Pays-Bas).
ARX. VAN DER BRUGGE (Mevr. H.F.J. Von). — Mr. Sc., Prins Hendriklaan 15, **Baarn** (Pays-Bas).
ASCHAN (Miss Karin). — Dr. (Fil. lic.), Inst. of Physiol. Botany. **Uppsala** (Suède).
* **ASPREY** (Mme Eileen). — Univ. College of West Indies, **Jamaica B.W.I.** (Jamaïque).
ASPREY (Geoffrey). — M. Sc. Ph. D. Prof. Univ. College of West Indies, **Jamaica B.W.I.** (Jamaïque).
ASULMAN. — **Istanbul** (Turquie).
* **AUBERT** (Mlle Marcel-Marie). — **Entrevennes**, par **Oraison** (Basses-Alpes - France).
AUBRÉVILLE (A.). — Ing., Dr., Insp. Gal. Forêts France d'Outre-Mer, 27, rue Oudinot, **Paris-7[e]** (France). — Adr. nouv. : Prof. Phanérogamie, Muséum, 16, rue de Buffon, **Paris-5[e]** (France).
AUDUS (Leslie John). — M.A., Ph. D., Prof. Bedford College. Regent's Park, **London N.W. I** (Royaume-Uni).
AUFRÈRE (Georges). — Ing. en Chef de l'Agr., 42, bd Gassendi, **Dignes** (Basses-Alpes - France).
AUGIER (Abbé Jean-Roger-Edmond). — Prof. Inst. Cathol., 21, rue d'Assas, **Paris-6[e]** (France).
AUGIER de MONTGRENIER (Mlle Hélène). — Lic. ès Sc., Assist. I.N.R.A., Route de Saint-Cyr, **Versailles** (Seine-et-Oise - France).
** **AVADHANI** (Popuri N.). — Bot. Dept., Kings College, **Newcastle-on-Tyne** (Roy.-Uni).

AVERY, Jr (George S.). — Dir. Botanic Garden, 1000 Washington Ave., **Brooklyn 25**, N.Y. (U.S.A.).
* **AVERY** (Virginia K., Mrs.). — 1000 Washington Ave., **Brooklyn** 25, N.Y. (U.S.A.).

BACH (Romain). — Dr., Chargé de Cours Ecole Polyt. Féd., Inst. de Chimie Agricole E.P.F., **Zurich** (Suisse).
BACHOUX (Jean). — 74, avenue Kléber, **Paris-16e** (France).
BACHY (André). — Phytopathol. I.R.H.O., 12, square Pétrarque, **Paris-16e** (France), et à **Sibiti** (Moyen-Congo).
* **BACHY** (Mme Marie). — **Sibiti** (Moyen-Congo), et I.R.H.O.
* **BACKEBERG** (Curt). — Conservateur du Jardin des Cèdres, 91, boulevard Haussmann, **Paris-8e** (France).
BACKER (Simon-Michel de). — Dr. Sc., Météorol. Inst. Royal, 81, Champ du Vert-Chasseur, **Bruxelles** (Belgique).
* **BACKER-PATOUX** (Mme Hermine de). — 81, Champ du Vert-Chasseur, **Bruxelles** (Belgique).
BACON (F.J.). — Western Reserve Univ., **Cleveland 6** (Ohio, U.S.A.).
BAEHNI (Charles). — Prof. Univ. Genève, 8, cours des Bastions, **Genève** (Suisse).
* **BAEHNI** (Mme Odette). — 8, cours des Bastions, **Genève** (Suisse).
BAILEY (Dixon Lloyd). — Prof. Dept. Botany University, **Toronto** (Ontario - Canada).
BAILLAUD (Lucien). — Chef de travaux, Inst. Bot., place du Maréchal-Leclerc, **Besançon** (Doubs - France). — Adr. nouv. : do, M. Conf. Fac. Sc.
BAIRD (Miss Alison Mary). — M. Sc., Lecturer Univ. Western Australia, **Nedland** (Australie), et Cresby Hall, Chynewalk, **London** S.W. 3 (Royaume-Uni).
° **BAJER** (A.). — Inst. of Plant Anat. and Cytol., Univ., Smolensk 30 m 9, **Cracovie** (Pologne).
BAKER (Herbert George). — Dr., Lecturer Bot. Depart. Univ., **Leeds**, 2 (Yorkshire - Royaume-Uni).
BAKKER (Dingeman). — Ph. D., Research officer, Baan 6, **Ens** (N.O. polder - Pays-Bas).
BALDACCI (Elio). — Professore Università, Via Celoria no 2, **Milano** (Italia).
BALECH (Dr. E.). — Casilla de Correo 64, **Necocheg** (Rép. Argentine).
° **BALECH** (Henri). — Prof., Casilla de Correo 64, **Necocheg** (République Argentine).
BALFOUR-BROWNE (Mrs. Frances L.). — Mycol. Brit. Museum, Cromwell Rd., **London S.W.** 7 (Royaume-Uni).
BALL (Ernest). — Assoc. Prof. N.C. State College, **Raleigh** (North Carolina - U.S.A.).
* **BALL** (Mrs. Ernest). — State College, **Raleigh** (North Carolina - U.S.A.).
* **BALLESTER** (Mme Francisca). — Virtudes 622, **La Habana** (Cuba).
BALLY (Walter). — Dr. ès Sc. 2, av. Ernest-Hentsch, **Genève** (Suisse).
BALME (Miss Olive). — M. Sc. Scient. officer in Nat. Conserv., 91, Victoria St., **London S.W.** I (Royaume-Uni).
* **BALTZER** (Mlle Merete). — Solsortvej 55 F., **Copenhague** (Danemark).
* **BALTZER** (Mlle Inger Marguerite). — Solsortvej 55 F., **Copenhague** (Danemark).
BALTZER (Wilhem). — Cand. mag. **Insp. Gal** d'éducation, Solsortvej 55, **Copenhague** (Danemark).
BAMBACIONI MEZZETTI (Mme Valeria). — Prof. de Botanique, Piazza Re di Roma, 8, **Roma** (Italie).
BANBURY (Geoffrey-Howard). — B. Sc. F.L.S., Lecturer Univ. College, **Ibadan** (Nigeria).
* **BANDIN** (Mme Teresa). — 14/60, e/5ta. y 7ta. Ave. Rpto Miramar, **Marianao** (Cuba).
BARA (Metin). — Assist. à l'Inst. Bot. Galé, Süleymaniye, **Istanbul** (Turquie).
BARABE (Rosario). — Chef Division des Mauvaises Herbes, Ministère de l'Agriculture, **Québec** P.Q. (Canada).
BARANOV (P.A.). — Académie des Sciences, **Moscou** (U.R.S.S.).
° **BARAT** (Maurice-Hubert). — Directeur Labo. Pathol. Végétale Institut Pasteur, **Tananarive** (Madagascar).
BARATTE (....). — Institut français de la Betterave Industrielle, 6, Cité Monthiers, **Paris-9e** (France).
BARBIER (Edmond-Claude). — Ing. Agro. Colon., Assist. Lab. Agr. 63, av. des Arènes, **Nice** (Alpes-Maritimes - France).
* **BARCLAY** (Mme Judith). — **Palmerston North** (Nouvelle-Zélande).
BARCLAY (Peter). — M. Sc. Ph. D. Geneticist and Plant Breeder Dept. of Sci. and Indust. Res., Grassland Div., **Palmerston North** (Nouvelle-Zélande).
** **BARJAC** (Mlle Huguette-Hélène de). — Assist. Inst. Pasteur, 7, rue Delbet, **Paris-14e** (France).
BARKMAN (Jan Johannes). — Conserv. Herbier National, Kamerlingh Onneslaan 21, **Leiden** (Pays-Bas).
BARREAU (Gabriel-Marcel). — Ing. Agric., 6, rue du Petit-Pont, **Paris-5e** (France).
** **BARREAU** (Mlle Raymonde). — 219, rue Sainte-Catherine, **Bordeaux** (Gironde - France).
° **BARROS** (Manuel). — Dr. méd. Rue L. Sáenz Peña. 454, **Buenos Aires** (République Argentine).
° **BARTHELET** (J.) — Dir. Villa Thuret, **Cap d'Antibes** (Alpes-Marit. - France).
BARTOLI (Charles-Henri). — Ing. Eaux et Forêts, Maison Forestière, **Modane** (Savoie - France).
* **BARTOLI** (Mme). — Maison forestière, **Modane** (Savoie - France).
BARTOO (Mrs. Harriette V.). — Prof. Bot. Western Michigan College of Education, 1341 Hillcrest Ave., **Kalamazzoo** (Michigan - U.S.A.).
BAS (Carlos). — Doct. Ciencias., Dir. Lab Inst. Inv. Pesquer, Plaza Espana I, **Blanes** (Gerona - Espagne).
BASSOULS (Georges). — Dr Pharm. Lic. ès Sc., 11, av. des Palmiers, **Perpignan** (Pyrénées-Orientales - France).
BASTIN (René J.V.) — M. Conf. Univ. Cathol. de Louvain, 12, rue de l'Abbé-de-l'Epée, **Woluwe - Saint - Lambert** (Belgique).
BASU (S.N.). — India Jute Mills Research Institute, **Calcutta** (Inde).
** **BATHGATE** (James). — 333 Smiley Pomona College, **Claremont** (California - U.S.A.).
BATTAGLIA (Emilio). — Prof. Univ. de **Pisa** (Italie).
BATTS (C.C.V.). — Dr. B. Sc., Mycol. Nat. Inst. of Agric. Bot., **Cambridge** (Royaume-Uni).

* **BAUGH** (Frau Hedi). — Institut für Pflanzenökologie, **Greifswald, Münster**-str. I (Allemagne D.D.R.).
BAUCH (Robert). — Prof. Dr. Dir. Institut für Pflanzenökologie, **Greifswald,** Münsterstr. I (Allemagne D.D.R.).
** **BAUDIN** (Pierre-Fernand). — F.O.M., Cité Universitaire, boulevard Jourdan, **Paris-14e** (France).
BAUMER (Michel). — Ing. civil des Ex. et Fts, 71, bd Carnot, **Saint-Mandé** (Seine - France).
BAVENDAMM (Werner). — Prof. Dr. phil., Dir. Institut für Holzbiologie, **Reinbeck bein Hamburg,** Klosterbergenstr. 18 (Allemagne).
BAWDEN (Frederick Charles). — Head of Plant Pathol. Dept., Rothamsted Exp. Stat., **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).
BAYLIS (G.T.S.). — Prof. Univ. Otago, Box 56, **Dunedin** (Nouvelle-Zélande).
BAYTOP (Turhan). — Dr. Pharm., Docent. Ecole de Pharmacie, Univ., **Istanbul-Bayazid** (Turquie).
* **BAYTOP** (Mme Asuman). — Univ., **Istanbul-Bayazid** (Turquie).
BEAKBANE (Miss Agnes Beryl). — Ph. D. Lond., Research biol., East Malling Research Stat., **Maidstone** (Kent - Royaume-Uni).
** **BEATON** (Mercedes). — **Cuba.**
* **BECKER** (Mme Erna). — **Ampflwang** bei **Vöcklabruck** (Autriche).
BECKER (Helmut). — Dr. Phil., Pflanzensoziologue u prakt. Géologe, **Ampflwranz** bei **Vöcklabruck** (Autriche).
** **BECKING** (J.H.). — Biol. can. Etud., Burggravenlaan, 4, **Leiden** (Pays-Bas).
* **BECKING** (Mrs. H. Louise). — **Seattle** 5, (Wash. - U.S.A.).
** **BECKING** (Rudy Willem). — College of Forestry, Univ. of Washington, **Seattle** 5 (Wash. - U.S.A.).
† **BECQUEREL** (Paul). — Prof. hon., Membre corr. Inst., attaché au Labo. de Phys. du Museum, 15, rue Angélique-Vérien, **Neuilly-sur-Seine** (France).
BEEMSTER (A.B.R.). — Ir. Virologiste Binnenhaven 4a, **Wageningen** (Pays-Bas).
* **BEEMSTER** (Mme Cornelia). — Binnenhaven 4a, **Wageningen** (Pays-Bas).
° **BEEUWKES-WITT** (Mevr. Ulla M.E.A.). — Tapijtweg 4, **Den Haag** (Pays-Bas).
** **BELCHER** (John Harold). — Portgraduate Research Student, 197, Risley Avenue, **Tottenham, London N.** 17 (Royaume-Uni).
** **BELLARTZ** (Siegfried). — **Bad Hönningen,** Hauptstr. 73 (Allemagne).
BENNET-CLARK (Thomas). — Prof., 68 Half Moon Lane, **London SE24** (Royaume-Uni).
BENNINGHOFF (William S.). — Botanist. U.S. Geological Survey, **Washington** 25 (D.C. - U.S.A.). — Adr. nouv. : Univ. of Michigan, Dept. of Bot., **Ann. Arbor.** (Mich. - U.S.A.).
BENSAUDE-COT (Mathilda). — Rue D.-Joa-V, **Lisboa** (Portugal).
BENSON-EVANS (Miss Kathryn). — M. Sc. F.L.S., Lecturer Univ. College, Newport Road, **Cardiff** (S. Wales - Royaume-Uni).
BERGER-LANDEFELDT (Ulrich). — Prof. Inst. f. Angewandt. Botanik, Univ., **Berlin-Steglitz,** Rothenburgstr. 9 (Allemagne).
BERGMANN (Mme Jutta). — Dr., Bundesforschungsanstalt für Forst-und Holzwirtschaft, **Reinbek bei Hamburg** (Allemagne).
BERGMANN (Mlle Maria). — Dr. sc. nat., Pharmacie de l'Hôpital, **Zurich** (Suisse).
° **BERNARD** (Francis). — Prof. de Zoologie, Faculté des Sc., **Alger** (Algérie).
BERNARD (Pierre-Jean-Louis). — M. de Conf. Fac. Méd. Pharm., **Marseille** (Bouches-du-Rhône - France).
BERNER (Endre). — Cand. real., Res. Fellow Botanisk Lab. Univ., **Bergen** (Norvège).
° **BERNER** (L.). — 59, rue de la République, **Marseille-2e** (Bouches - du - Rhône - France).
* **BERNER** (Mme Yrsa). — Botanisk Lab., Univ., **Bergen** (Norvège).
BERNFELD (Michel). — 24, avenue de Châtillon, **Paris-14e** (France).
° **BERRIE** (Geoffrey K.). — B. Sc., Lecturer Bot. Dept, Univ. College, **Ibadan** (Nigeria).
BERRY (Edward-Willard). — **Durham** (U.S.A.).
BERSET (Jules). — Médecin dentiste, rue Lecheretta, **Bulle** (Suisse).
BERTOLANI-MARCHETTI (Mme Daria). — Incaricata Universitaria, Via Guicciardini 75, **Modena** (Italie).
BERTON (André). — Médecin-commt en retraite, 20, rue Serval, **Douai** (Nord - France).
BERTRAND (Mme Cécile). — 7, rue Pierre-Nicole, **Paris-5e** (France).
* **BESCHEL** (Mme Johanna). — Inst. sur le Rosenberg, **Saint-Gall** (Suisse).
BESCHEL (Roland). — Dr. phil., Prof. Sc. Nat., Inst. sur le Rosenberg, **Saint-Gall** (Suisse).
BETH (Kurt). — Dr., Asst. Max Planck Inst. f. Meeresbiologie. **Wilhelmshaven** (Allemagne).
BETREM (J.G.). — D.V. Twistraat 2, **Deventer** (Pays-Bas).
* **BETREM** (Mme). — D.V. Twistraat 2, **Deventer** (Pays-Bas).
BETZ (Augustin). — Dr., Wissenschaftl. Asst. Botan. Institut, **Bonn,** Meckenheimer Allee 170 (Allemagne).
BEVERWIJK (Mlle Agathe L. Van). — Mycologiste, Emnesserweg 42, **Baarn** (Pays-Bas).
BEYA. ALONSO (Ernesto). — Dr. Farmacia. Roger de Lauria 112, pral., **Barcelona** (Espagne).
BEYER (Arthur F.). — Prof. Midwestern Univ., **Wichita Falls** (Texas - U.S.A.).
** **BHARDWAJ** (Dinesh Chandara). — B. Sc. (Ag.), Ph. D. M. Sc., Geologische Landesamk, **Krefeld** (Germany).
BHARUCHA (F.R.). — Dir. Inst. of Sc., **Bombay I** (Inde).
BHATTACHARJYA (Syama Sankar). — M. Sc. Lecturer. Botan. Inst., **Koln-Riehl** (Germany).
BIALE (Jacob B.). — Prof., Plant Physiologist, Univ. of California, **Los Angeles** 24 (California - U.S.A.).
BIANCHI (André T.J.). — Collab. Inst. Royal Reg. Trop., Mauritskade 64, **Amsterdam O.** (Pays-Bas).
BIEBL (Richard). — Univ. Prof., Dr. Univ., Mommsengasse 3, **Wien IV** (Autriche).
BIER (John E.). — Associate Chief, Div. of Forest Biology (Forest Pathology), Sc. Service Bldg, Dept. Agr., **Ottawa** (Canada).

BILLE-HANSEN (Erik). — Magister. assist. Prof., Lab. of Plant Phys., Univ., Gothersgade 140, **Copenhague** (Danemark).
* **BILLE-HANSEN** (Karen). — Lab. of Plant Phys., Univ., Gothersgade 140, **Copenhague** (Danemark).
BILQUEZ (André-François). — Prof. Génét. Inst. d'Ens. de Rech. tropic., route d'Aulnay, **Bondy** (Seine - France).
BINET (Paul-Alfred). — Agrégé Univ. Assist. Fac. des Sc., 102, bd Brune, **Paris-14e** (France). — Adr. nouv. : Prof. Fac. Sc., **Caen** (Calvados - France).
BIRAND (H.). — Prof. Univ. Faculté d'Agriculture, **Ankara** (Turquie).
* **BISSET** (Mrs. Hazel K.). — Dept. of Bacter., **Birmingham** (Royaume-Uni).
BISSET (Kenneth A.). — Reader in Bacter. D. Sc. B. Sc., Dept. of Bacter., Univ., **Birmingham** (Royaume-Uni).
BITANCOURT (Agelisau A.). — Lic. Sc., Ing. agron., Dir. div. Inst. Biol., C.P. 7119, **Sao Paulo** (Brésil).
* **BITANCOURT** (Mme Christiane). — C.P. 7119, **Sao Paulo** (Brésil).
** **BITTEL** (R.). — Dr. Sc., 16, av. Victor-Hugo, **Vanves** (Seine - France).
BIZOT (Maurice). — Pharmacien, Prof. de Bot., 19, rue Condorcet, **Dijon** (Côte-d'Or - France).
* **BJORKMAN** (Mrs. Barbro). — Inst. Botan. systém., **Uppsala** (Suède).
BJORKMAN (Erik). — Prof. Dr., The Royal School of Forestry, **Stockholm** (Suède).
BJORKMAN (Sven O.). — Fil. Lic., Inst. Botan. systématique, **Uppsala** (Suède).
BJORLING (Karl). — Prof., Royal Agric. Coll., **Uppsala** 7 (Suède).
BLACHON (Antoine). — Chef de Pratique, Prés. Sté Bot. de Genève, Ecole d'Agric., **Contamine-sur-Arve** (Haute-Savoie - France).
BLACKLER (Miss Helen). — U. Lecturer, Ph. D.F.L.S., Gatty Marine Lab., Univ., **St. Andrews**, Fife (Royaume-Uni).
* **BLACKMAN** (Audrey Babette). — Dept. of Agric., **Oxford** (Royaume-Uni).
BLACKMAN (Geoffrey Emett). — Prof., Dept. of Agric., **Oxford** (Royaume-Uni).
BLAIS (Roger). — Dir. Ecole Sup. du Bois, 84, rue de Grenelle, **Paris-7e** (France). — Adr. nouv. : Dir. Inst. Nat. Agron., 16, rue Claude-Bernard, **Paris-5e** (France).
° **BLAKE** (Sidney F.). — Senior Botanist, Plant Industry Station, **Beltsville** (Md. - U.S.A.).
† **BLAKESLEE** (Albert F.). — Dir. Smith College Genetics, **Northampton** (Mass. - U.S.A.).
BLANCHARD (Jacques). — 3, rue Balny-d'Avricourt, **Paris** (France).
BLOCH (Robert). — Prof. of Bot., Biological Abstracts, Univ. of Penns., 4815 Walnut Street, **Philadelphia** 4 (Pa - U.S.A.).
** **BLOMMESTEIN** (J.). — Etud., Zandhofsestr. 134, **Utrecht** (Pays-Bas).
* **BLOUCH** (Mrs. Bessie Lee). — Dept. Bot., Colo A. and M. Ft. **Collins** (Color - U.S.A.).
BLOUCH (Roger M.). — M.S., Dept. Bot., Colo A. and M. St **Collins** (Color. - U.S.A.).
BOATMAN (Derrick). — Assist. Lecturer, Botany School, Trinity College, **Dublin** (Eire).
BOCCHI (Mme Ada). — Dott., Prof. Assistante, Inst. Botanica, Univ. Via XXII, Luglio 38, **Parma** (Italia).
BOCQUET (Mario). — Chef du Sce d'Etudes générales de la S.F.C. (Terres rouges), 13, rue Notre-Dame-des-Victoires, **Paris-2e** (France).
BODART (Marcel). — C.R.A., **Bingerville** (A.O.F. - Côte-d'Ivoire).
BODE (Hans). — Dr., Landesgeologe. **Kamen i. Westfalen**, Gartenpl. 5 (Allemagne).
** **BODIN** (Mlle Jacqueline). — Conserv. Musée d'Hist. Nat., Place de la Monnaie, Nantes (Loire-Inf. - France).
BOEKE (Julius E.). — Chercheur scientifique à l'I.B.V.T. Haagsteeg 6, **Wageningen** (Pays-Bas). — Adr. nouv. : Osvaldo Univ., Urguize 612, Acassuse, **Buenos-Ayres** (Rép. Argentine).
° **BOELCHE** (Osvaldo). — Univ. de Buenos-Aires, Urguise 612, Acassuse, **Buenos-Aires** (Rép. Argentine).
BOER (S. de). — Ing., Reyerskoop 109, **Boskoop** (Pays-Bas).
* **BOFILL** (Mme America). — (Cuba).
** **BOFILL** (Gerardo). — (Cuba).
* **BOFILL** (Jose A.). — (Cuba).
BOHUS JENSEN (Mme Inger). — Cand., Mag., Vinkelvej 24, **Lyngby** (Danemark).
BOIDIN (Jacques). — Agrégé de l'Univ. Dr. ès Sc., 1, place d'Airay, **Lyon** (Rhône - France). — Adr. nouv. : Prof. Fac., Sc., **Lyon** (Rhône - France).
BOISSEZON (Jacques de). — Ing. Agro. Sté COTHA, av. de Beauvert, **Grenoble** (Isère - France).
BOITEAU (Pierre). — Lab. Physiol. des Vitamines, 15, rue de l'Ecole-de-Médecine, **Paris-5e** (France).
* **BOLOS** (Mme Marguerite de). — Montroig 3, **Barcelone** (Espagne).
BOLOS (Oriol de). — Dr. ès Sc., Prof. rd. de Taxonomie vég. et Ecologie vég. à la Fac. des Sc., Mont-roig, 3, **Barcelone** (Espagne).
BOLSUNOV (Igor). — Ch. Stat. de Sélection de Tabac, **Fuerstenfeld** (Autriche).
BOMSEL (Jean-Loup). — Lic. ès Sc., 110, rue du Faubg-Poissonnière, **Paris-10e** (France).
BOND (George). — Dr. of Sc., Lecturer, Dept. of Bot., Univ., **Glasgow** (Royaume-Uni).
BONNER (Charles, Edmond, Bradlaugh). — Dr. ès sc. M. Sc. L. ès Sc., Conservateur, 52, chemin des Fourches, **Chene-Bougeries** (Genève - Suisse).
* **BONNER** (Mme Ruth-Johanna). — 52, chemin des Fourches, **Chène-Bougeries** (Genève - Suisse).
BONNIER. — Chef trav. Inst. Agron., **Gembloux** (Belgique).
BOOM (Boudewyn-Karel). — Dr. Inst. Bot. Amélior. plantes, Grindweg 152 b, **Wageningen** (Pays-Bas).
BOPP (Martin). — Dr. Assist. Bot. Inst. Univ., **Freiburg Brsg.** (Allemagne).
BOREL (André). — Me Conf. Fac. Libre de Méd. et de Pharm., 33, rue du Faubg-d'Arras, **Lille** (Nord - France).
* **BOREL** (Mme Hélène). — 33, rue du Faubg-d'Arras, **Lille** (Nord - France).
BORGES (Mme Maria-L.-Vieira). — Licence ès Sc., Virologiste. Estaçao Agr. National, **Sacavem** (Portugal).
BORGET (Marc). — Chef de la Section de génétique à la Station de **Boukoko** (Oubanghi), A.E.F. et 22, rue du Moulin-Vert, **Paris-14e** (France).
BORRISS (Heinrich). — Prof. Dr. Phil., **Greifswald** (Deutschland, D.D.R.).
* **BORRISS** (Mme Ruth). — **Greifswald** (Allemagne, D.D.R.).

BORTHWICK (Harry). — Principal Plant Physiol., Plant Ind. Station, **Beltsville** (Maryland - U.S.A.).
BOSE (Mahendra Nath). — M. Sc. Ph. D., Lecturer Bot. Dept., The Univ., **Reading** (Royaume-Uni).
BOSEMARK (Nils Olof). — Fil. kand., Assist. Inst. of Genetics, Univ. of **Lund** (Suède).
BOSSARD (René). — Prof. à l'Ecole Nat. d'Hort., 4, rue Hardy, **Versailles** (S.-et-O. - France).
BOSSER (Jean-Michel). — Ing. Agro. Chargé de Rech. I.R.S.M., **Tsimbazaza-Tananarive** (Madagascar).
** **BOUDET**. — 10, rue Lagarde, **Paris-5e** (France).
BOUGNERES (Louis). — Ing. géologue aux Charbon. France., 9, av. Percier, **Paris-8e** (France).
BOUILLENNE (Mme Marie). — Biochim. Univ. de Liège, **Bois-le-Comte, Méry près Liège** (Belgique).
BOUILLENNE (Raymond, Eug. L.). — Dr. Prof. Univ. de Liège, **Bois-le-Comte, Méry près Liège** (Belgique), et Lab. : 3, rue Fuchs, **Liège**.
BOUKET (Louis). — Ing. Chef des Cultures de la Ville, Jardin des Plantes, 5, place Blot, **Caen** (Calvados - France).
BOULÈGUE (Mme Alice). — Ing. biochim., **Le Bouchet-Vert-le-Petit** (Seine-et-Oise - France).
BOULLARD (Bernard). — Assist. Bot., Inst. Bot., rue Desmoueux, **Caen** (Calvados - France).
* **BOULOUX** (Mlle Madeleine). — Orsom, route d'Aulnay, **Bondy** (Seine - France).
* **BOURDERON** (Mme Gisèle). — Avenue Henri-IV, **Le Mesnil - Saint - Denis** (Seine-et-Oise - France).
BOUREAU (Edouard-Léon-François). — Sous-Dir. au Museum, 61, rue de Buffon, **Paris-5e** (France). — M. Conf. Sorbonne.
BOURIQUET (Gilbert). — Chef Div., Insp. gal, Déf. des Cultures, 45 bis, av. de la Belle - Gabrielle, **Nogent - sur - Marne** (Seine - France).
BOURIQUET (Robert). — Assist. Fac. Sc., 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
BOURNERIAS (Marcel). — Prof. agrégé Lycée de Saint-Quentin, 43, rue A.-Briand, **Chauny** (Aisne - France). — Adr. nouv. : 51, rue de la Concorde, **Asnières** (Seine - France).
BOUROZ (Alexis). — Ing. en chef du Serv. géol. des Houillères du Bassin du N. et du P.-de-C., 20, rue des Minimes, **Douai** (Nord - France).
BOURRELLY (Pierre). — Assist. au Museum, 12, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
* **BOURRELLY** (Mme). — **Saint-Mandé** (Seine - France).
* **BOUSCARY** (Mlle Andrée). — Assist. Inst. Nat. de la Rech. Agro., Villa Thuret, bd du Cap, **Antibes** (A.-M. - France).
BOUSQUET (Henri). — Prést Sté Hist. Nat. de Toulouse, Greffe de la Cour d'Appel, Palais de Justice, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
BOUTIN (Etienne). — Chef de Culture, Jardin Botanique, **Angers** (Maine-et-Loire - France).
* **BOUTIQUE** (Mlle Marie). — 49, av. Poplimont, **Ganshoren** (Belgique).
BOUTIQUE (Raymond). — 49, av. Poplimont, **Ganshoren** (Belgique).
BOUXIN (Henri). — Dr., Dir. Labor. Marit., **Concarneau**, 30, avenue Duquesne. **Paris-7e** (France).
BOUVAREL (Pierre). — Ing. E. et F. Stat. de Rech. et Exp. forest., 14, rue Girardet, **Nancy** (M.-et-M. - France).
** **BOVÉ** (Joseph). — I.F.A.C., 6, rue du Général-Clergerie, **Paris-18e** (France).
BOWEN (Charles C.). — Fellow of the U.S. Public Health Serv. (Nat. Inst. of Cancer), Brookhaven Nat., Lab., **Upton** (N.Y. - U.S.A.).
BOYCE (John S.). — Prof. of Forest Path., Osborn Bot. Lab. Yale Univ. **New Haven** (Conn. - U.S.A.).
* **BOYCE** (Mrs. Lillian J.). — Yale University, **New Haven** (Conn. - U.S.A.).
BOUYCHOU. — Inst. Fr. du Caoutchouc, rue Scheffer, **Paris-16e** (France).
BOYD (Miss Lucy). — D. Sc. H.M. Inspector of Schools, 3 West Brighton Crescent, **Porto Bello - Midlothian** (Scotland-Royaume-Uni).
BOYKO (Mme Elisabeth). — Ecologiste hort., Ministère Agric., **Jérusalem** (Israël).
BOYKO (Hugo). — Dr. Ministère de l'Agriculture, **Jérusalem** (Israël).
** **BOYLE** (Miss Patricia Joséphine). — M. Sc. Agricultural Buildings, Alexandra Road, **Aberystwyth** (Wales - Royaume-Uni).
BRAARUD (Trygve). — Prof. Dr. Biol. Lab. B., **Blindern-Oslo** (Norvège).
BRABEC (Franz). — Dr. Staatsinst. f. Allgemeine Bot., **Hamburg** 36, Jungiusstr. 6 (Allemagne).
BRADSHAW (Anthony David). — M.A. Lecturer Dept. Agric. Bot. Memorial Buildings, **Bangor** (Caerns - Royaume-Uni).
* **BRADSHAW** (Mme). — Memorial Bldgs., **Bangor** (Caerns - Roy.-Uni).
* **BRADY** (Miss Beryl Ledsam). — Demonstrator., **Swanmead Datchet**, Bucks (Royaume-Uni).
* **BRAGHIERI GIACOMINI** (Mme Wally). — Inst. Bot. della Univ., **Pavia** (Italie).
BRAUN (Hans). — Prof. Dr., **Bonn**, Nussallee 9 (Allemagne).
* **BRAUN** (Mme Ilse). — Nussallee 9, **Bonn** (Allemagne).
* **BRAUN-BLANQUET** (Mme Gabrielle). — Stat. intern. Géobot., Chemin du Pioch de Boutonnet, **Montpellier** (Hérault - France).
BRAUN-BLANQUET (Josias). — Dir. Stat. intern. Géobot., Chemin du Pioch de Boutonnet, **Montpellier** (Hérault - France).
BRAUNER (Leo). — Prof. Bot. Fac. Sc. Arslanli Konak I, **Istanbul-Bebek** (Turquie). — Adr. nouv. : Prof. Dir. Jard. Bot., **München**, 67, Menzigerstr. (Allemagne).
* **BRAUNER** (Mrs. Marianne). — Arslanli Konak I, **Istanbul-Bebek** (Turquie). — Adr. nouv. : **München**, 67, Menzigerstr. (Allemagne).
BRAZIER (John). — Wood Anatomist. Forest Products Research Lab. **Princes Risborough** (Bucks - Royaume-Uni).
* **BRAZIER** (Mrs. Nancy). « Elmdene », Little Horsenden, **Princes Risborough** (Bucks - Royaume-Uni).
BRÉBION (Georges). — Dir. du Serv. de Biol. du Lab. Central des Serv. chim. de l'Etat, 18, av. Foch, **Le Bouchet, par Vert-le-Petit** (Seine-et-Oise - France).

BREED (Robert S.). — Emeritus Prof. Bacteriology, Cornell Univ. 6 Sunset Drive, **Geneva** (N.Y. - U.S.A.).
BREISTROFFER (Maurice). — Conserv. du Muséum d'Hist. Nat., 5, rue Dominique-Villars, **Grenoble** (Isère - France).
BREMEKAMP (C.E.B.). — Prof. Dr. Ostadelaan 14, **Bilthoven** (Pays-Bas).
BRENNANS (Martin). — Assist. lecturer. Bot. Dept. Univ. College. 35, Lower Leeson Str., **Dublin** (Irlande).
BRETT (Miss Olive Elizabeth). — Lecturer B. Sc. Ph. D. 13 The Vale, **Woodford Cireen** (Essex - Royaume-Uni).
* **BREUZARD** (Mme Monique). — 67, bd de Picpus, **Paris-12e** (France).
BRIAN (P.W.). — Ph. D. Sc. D. Mycol. Butterwick Research. Lab. **Welwyn** (Hertfordshire - Royaume-Uni).
BROADFOOT (William C.). — Dir. Science Service Laborat. Box 270, **Lethbridge** (Alberta-Canada).
* **BROADFOOT** (Mme). — Box 270, **Lethbridge** (Alta. - Canada).
BROEKHUIZEN (Simon). — Dr. Emmapark 31, **Wageningen** (Pays-Bas).
BROOK (Alan John). — Dr. B. Sc. Ph. D. A.L.S. Res. Bot. Brown Trout Research Lab. **Pitlochry** (Perthshire - Royaume-Uni).
* **BROOK** (Rosemarie Grant). — Brown Trout Research Lab. **Pitlochry** (Perthshire - Royaume-Uni).
BROSSIER (Joseph). — Lic. ès Sc. Assist. I.N.R.A. Stat. Rech. vitic. **Angers** (Maine-et-Loire - France).
BROUWER (Rienk). — Dr. Bot. Lab. **Groningen** (Pays-Bas).
BROWN (Clair A.). — Prof. Louisiana State Univ. **Baton Rouge** 3 (La. - U.S.A.).
** **BRUINSMA** (Johan). — Ass. Botan. Zaanhof 43 bis, **Amsterdam C** (Pays-Bas).
BRUNEL (Arthur). — Prof. de Bot. Fac. des Sc., 2, place Pasteur, **Rennes** (I.-et-V. - France). — Adr. nouv. : Prof. Phys. végét. Fac. Sc., Allées Jules-Guesde, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
BRUNEL (Mme Geneviève). — Chef de travaux Fac. des Sc. de Saïgon, 2, place Pasteur, **Rennes** (I.-et-V. - France). — Adr. nouv. : M. de Conf. Fac. Sc., Allées Jules-Guesde, **Toulouse** (Hte-Garonne - France).
BRUNET (Pierre-Georges). — Agrégé de géograph., 8, rue d'Arsonval, **Paris-15e** (France).
BRUNOTTE (René). — Ing. gén. du génie rural, 19, av. du Maine, **Paris-15e** (France).
BRUYN (Mlle Helena L. G. de). — Phytopathologiste. Hinkeloordse weg 5, **Wageningen** (Pays-Bas).
BRYSSINE (Pierre). — Chef de Trav. de Génétique végétale. Ferme Expérimentale du C.R.A., route de Casablanca, km 1,700, **Rabat** (Maroc). — Adr. nouv. :
BUCH (Hans). — Docent. Custos de Musée Botanique. Hogbergsgatan, **Helsingfors**, G.B.II (Finlande).
BUCHWALD (N. Fabritius). — Den. Kgl. Veterinaer-Og Landbohöjskole, 23, Roligheds vej, **Copenhague** (Danemark).
* **BUFFEL** (Mme van **HECKE**). — 35, place Mgr-Ladeuze, **Louvain** (Belgique).
BUFFEL (K.A.H.). — 35, pl. Mgr-Ladeuze, **Louvain** (Belgique).
BUDNAR LIPOGLAVSEK (Mme Ana). — Dr. Sc. Conservateur du Musée des Sciences Naturelles. Prirodoslovni musej. Presernova 24, **Ljubljana** (Yougoslavie).
BUGNON (François). — Chef de tr. (Nouv. Adr. : M. de Conf.), Lab. Bot. Fac. des Sc., **Dijon** (Côte-d'Or - France).
** **BUHLITZ** (Wolfgang). — **Koln Merheim** (Allemagne).
BUKATSCH (Franz). — Dr. **München** 38, Menzingerstr. 63 (Bayern - Allemagne).
* **BUKATSCH** (Mme Maria). — **München** 38, Menzingerstr. 63 (Bayern - Allemagne).
BULARD (Camille). — Chef de Travaux, Inst. Bot. Univ., **Sarrebruck** (Sarre). — Adr. nouv. : Fac. Sc., Botan., **Dijon** (Côte-d'Or - France).
** **BULIT**. — I.N.R.A., Etoile de Choisy, **Versailles** (S.-et-O. - France).
BULLOCK (Arthur Allman). — B. Sc. F.L.S. Herbarium, Royal Bot. Gardens, **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
* **BULLOCK** (Barbara Edith). — Herbarium, Royal Bot. Gardens, **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
BUNUSEVAG (Toma). — Prote Mateje 18/III, **Belgrade** (Yougoslavie).
BURBIDGE (Miss Nancy Tyson). — M. Sc. Herbarium, Royal Bot. Gardens, **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
BURGEFF (Hans). — Dr. Prof. **Würzburg**, Klinikstr. 5 (Allemagne).
BURGES (Norman Alan). — Prof. Hartley Bot. Lab. Univ. **Liverpool** (Royaume-Uni).
BURLE (Louis). — Directeur de la Station du Cacaoyer. B.P. 33, **Abengourou** (Côte d'Ivoire).
BURROWS (Mrs. Elsie May). — B. Sc. Ph. D. Lecturer in Botany. Hartley Bot. Lab. Univ., **Liverpool** 3 (Royaume-Uni).
* **BURSTROM** (Mrs. Dagmar). — Botan. Lab., **Lund** (Suède).
BURSTROM (Hans). — Prof. Dr. Botan. Lab., **Lund** (Suède).
* **BURSTROM** (Miss Karin). — Botan. Lab. **Lund** (Suède).
◦ **BUSNEL** (René-Guy). — Dir. Lab. Physiol. acoustique Inst. Nat. Rech. agron. **Jouy-en-Josas** (S.-et-O. - France).
BUSTARRET (Jean). — Insp. Gal des Rech. Agron., 16, rue Keppler, **Paris-16e** (France). — Adr. nouv. : I.N.R.A., Palais de Chaillot aile Passy, **Paris-16e** (France).
BUSTINZA (Florencio). — Prof. of Plant. Physiology Fac. Sc. Univ. Villanueva 28, **Madrid** (Espagne).
BUTLER (John A.V.). — Prof., Chester Beatty Research Inst. **London SW** 3 (Royaume-Uni).

CAILLEAU (Abbé Maurice-Paul). — Prof. **Le Moncel-Pont-Sainte-Maxence** (Oise - France).
CAILLEUX (Roger). — 12, rue Buffon, **Paris-5e** (France).
CAILLOUX (Marcel). — Prof. Institut Botanique, 4101 Est Sherbrooke, **Montreal** P.Q. (Canada).
* **CAILLOUX** (Mme Pierrette). — 4101 Est Sherbrooke, **Montreal** P.Q. (Canada).
CAIRNS (Frederick). — Niagara Parks Commission, **Niagara Falls** (Ontario, Canada).
CALANDRON (André). — Prof. Ecole Nat. d'Agr., 1, rue Sergent-Guihard, **Rennes** (I.-et-V. - France).
* **CALANDRON** (Mme). — 1, rue Sergent-Guihard, **Rennes** (I.-et-V. - France).

° **CALDER** (Miss Mary G.). — Ph. D. Lecturer Dept of Bot. Un. **Manchester** 13 (Royaume-Uni).
CALDWELL (J.). — Univers. College, **Exeter** (Roy.-Uni).
CALLÉ (Jean). — Prof., 28, av. des Gobelins, **Paris-13e** (France).
CAMMAN (Arcadio). — (Cuba).
* **CAMPANILE** (Silvia). — C/o Rivera (V.), **Roma** (Italie).
CAMPBELL (Alexander Harper). — Dr. Executive Dir. of Research B. Sc. Ph. D. Stoke Poges, **Slough** (Bucks - Royaume-Uni).
° **CAMPBELL** (John D.). — Research Council Univ. of Alberta, **Edmonton** (Alberta - Canada).
CAMPBELL (Miss May S.). — Easter Tegarmuchd, by **Aberfeldy** (Perthshire - Royaume-Uni). — Adr. nouv. : à **Menton** (Alp.-Mar. - France).
CAMUS (Mlle Aimée). — Attachée au Museum, 48, rue de l'Abbé-Groult, **Paris-15e** (France).
CAMUS (Guy-Charles). — Dr. ès Sc. Assist. Sorbonne, T.P. de Bio. Végét. P.C.B. 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France). — Adr. nouv. : d°, Prof. Physiol. Végét.
CANELLAS (Jean-Raoul-Antoine). — Lic. ès Sc. Assist. à la Fac. Méd. et Pharm., 130, rue du Parlement Ste-Catherine, **Bordeaux** (Gironde - France).
* **CANO** (Mlle Elena). — c/o Jardin Botanico, **La Habana** (Cuba).
* **CANO SARABIA** (Manuel). — Jardin Botanico, **Habana** (Cuba).
CANOVA (Anton). — Istituto di Patologia vegetale, **Bologne** (Italie).
* **CANOVA** (Mlle Nelly). — **Bologne** (Italie).
CANRIGHT (James E.). — Assist. Prof. Indiana Univ. **Bloomington** (Ind. - U.S.A.).
CANTINO (Edward C.). — Ass. Prof. Bot. Lab. Univ. of Penns, **Philadelphia** (Pa. - U.S.A.). — Adr. nouv. : Prof. of Bot., Michigan State Univ., **East Lansing** (Mich., U.S.A.).
* **CAPLIN** (Mrs. Beverly). — Univ. of Rochester, **Rochester 4** (N.Y. - U.S.A.).
CAPLIN (Samuel M.). — Botanist, Asst Prof. Univ. of Rochester, **Rochester 4** (N.Y. - U.S.A.).
* **CAPPELLETTI** (Antonio). — Via Orto Botanico n° 15, **Padova** (Italie).
CAPPELLETTI (Dr. Carlo). — Prof. de Botanique à l'Univ., Via Orto Botanico n° 15, **Padova** (Italie).
* **CAPPELLETTI** (Mlle Elsa). — Via Orto Botanico n° 15, Padova (Italie).
* **CAPPELLETTI** (Mme Margherita). — Via Orto Botanico n° 15, **Padova** (Italie).
CARAM (Mme Bernadette). — Lic. ès Sc. Nat. Botanisk Lab. Gothersgade 140, **Copenhague** (Danemark). — Adr. nouv. : 195, rue Saint-Jacques, **Paris-5e** (France).
** **CARDOSO** (João). — **Lisboa** (Portugal).
CARLES (Jules). — Prof. à l'Inst. Cathol., 22, rue des Fleurs, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
CARPENTIER (Mlle Simone). — Ing. C.N. R.S., Lab. de Biol. végét. de la Sorbonne, 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
CARR (Alec John Harry). — B. Sc. Breeder-Mycol. Welsh Plant Breeding Stat. **Gogerddan, near Aberystwith** (Wales - Royaume-Uni).
** **CARVALHO** (Domingo). — Rua Almirante Tamasdaré, 10, **Rio de Janeiro** (Brésil).
* **CARVAHLO** (Mme José). — Rua Almirante Tamasdaré, 10, **Rio de Janeiro** (Brésil).
CASAS (Enrique). — (Cuba).
CASAS SICART (Mme Cruz). — Doct. en Farm. Prof. Univ. Calle Cucurulla I y 3, 1°, 2°, **Barcelona** (Espagne).
CASTAN (Jean-François-René). — Dr ès Sc., Assist. au C.N.A.M., 82, rue des Berthauds, **Rosny-sous-Bois** (Seine - - France).
CASTELLANOS (A.). — Canning 2.904, **Buenos-Aires** (Rép. Argentine).
CASTRO (Duarte de). — Estaçao Agr. National, **Sacavem** (Portugal).
* **CASTRO** (Mme Mariana Rita de). — Estaçao Agr. National, **Sacavem** (Portugal).
** **CAUDWELL** (Antoine). — I.N.R.A., **Pont de la Maye** (Gironde - France).
CAYE (Mme Marie-Alice). — Herb. en gros, **Pagny-s.-Saulx** (Marne - France).
CEBRON (Philippe). — Ing. agr. Eaux et Forêts F.O.M., 1, rue d'Argentré, **Nantes** (Loire-Inférieure - France).
CEDERCREUTZ (Carl-Wilhelm). — Dr. phil. Docent à l'Université de Helsingfors. Bergmansg., 7, **Helsingfors** (Finlande).
CEDERCREUTZ (Mme Ulla). — Mag. phil. Assistant à l'Inst. Nat. des Recherches Tech. Sect. 13a, For. g. et Sect. 20 Phyt. Bergmansg 7, **Helsingfors** (Finlande).
* **CEGAN** (Mme Juccia). — Via Orto Botanico n° 15, **Padova** (Italie).
* **CEGAN** (Dr. Mario). — Via Orto Botanico n° 15, **Padova** (Italie).
CERIGHELLI (Raoul). — Prof. Fac. Sc., place Victor-Hugo, **Marseille** (B.-du-Rh. - France).
* **CERNICCHI** (Adelmo). — Via Zucchi 17, **Monza** (Milano - Italie).
CERUTI (Arturo). — Prof. ainto Inst. Botanico. Viale Mattioli 31, **Torino** (Italie).
* **CERUTI** (Mme Jole). — Viale Mattioli 31, **Torino** (Italie).
CEZARD (L. Narcisse). — Jard. chef Jardin Bot., 11 bis, rue Godron, **Nancy** (M.-et-M. - France).
CHABROLIN (Charles). — Dir. gén. Pechiney Progil. 7, rue Lamennais, **Paris-8e** (France).
* **CHADEFAUD** (Mme Annie). — 8, rue Jean-Macé, **Paris-11e** (France).
CHADEFAUD (Marius). — Prof. de Bot. à la Sorbonne, 8, rue Jean-Macé, **Paris-11e** (France).
CHALARD (Jacques). — Ing. géol. aux Houillères du Nord, Groupe de Valenciennes, **Anzin** (Nord - France).
* **CHALK** (Mme Kathleen Charlotte). — Imperial Forestry Institute, **Oxford** (Grande-Bretagne).
CHALK (Laurence). — M.A. D. Ph. Lecturer. Imperial Forestry Inst. **Oxford** (Royaume-Uni).
* **CHALMERS** (Miss Margaret). — Univ. of Illinois. **Urbana** (Illinois - U.S.A.).
CHALMERS (Mrs. Ruth V.). — Research Ass. Bot. Dept. Univ. of Illinois, **Urbana** (U.S.A.).
CHALONER (William). — Dr., Res. Fellow, Univ. of Michigan, Museum of Paleontology. **Ann Arbor** (Mich. - U.S.A.).

CHAMBERLAIN (Edward Edinborough). — Dr. of Sc., Plant Path. (Asst Dir.). Plant diseases div., Private Bag, **Auckland** (Nouvelle-Zélande).

* **CHAMBERLAIN** (Mme Géraldine L.S.). — **Auckland** (Nouvelle-Zélande).

* **CHAMBERLAIN** (Geoffrey Edward). — **Auckland** (Nouvelle-Zélande).

* **CHAMPAGNAT** (Mme Marguerite). — 1, av. Vercingétorix, **Clermont-Ferrand** (Puy-de-Dôme - France).

CHAMPAGNAT (Paul-François). — Prof. Fac. Sc., 1, av. Vercingétorix, **Clermont-Ferrand** (Puy-de-Dôme - France).

CHAMPIGNY (Mlle Marie-Louise). — Stag. de rech., 21, rue de Paradis, **Paris-10e** (France). — Adr. nouv. : dº, Dr. ès Sc., assist. Sorbonne.

** **CHANG** (Francisco). — (Cuba).

CHAPMAN (Valentine Jackson). — Prof. Univ. College. **Auckland** (Nouvelle-Zélande).

CHAPOT (Henri-Louis-Paul). — Ing. Agr. 11, rue de Bretagne, **Rabat** (Maroc).

CHARDARD (Robert). — Assist. Fac. des Sc., 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).

CHARDENON (Jean). — Service de populiculture. La pépinière, **Saintines** (Oise - France).

CHARRIER (Joseph A.P.). — Pharmacien. **La Châtaigneraie** (Vendée - France).

CHARTIER (Jean-Félix). — Pharmacien. Ass. Fac. de Pharm., 16, bd Saint-Marcel, **Paris-5e** (France).

* **CHARTIER** (Mme). — 16, bd Saint-Marcel, **Paris-5e** (France).

CHASSERAUD. — Ingénieur aux Services Parcs et Promenades, av. de la Porte-d'Auteuil, **Paris-16e** (France).

CHATTERJEE (D.). — Indian Agricultural Res. Inst.. **New Delhi** 12 (Inde).

CHAUDHRI (Ikram Ilahi). — M. Sc. Inst. f. Bot., **Tubingen** (Allemagne).

CHAUMIER (Pierre). — Ing. Chef du Serv. Agr. Sté pour le dével. des applic. de l'élect., 33, rue de Naples, **Paris-8e** (France).

CHAZE (Jean). — Prof. à la Fac. des Sc., 1, av. Vercingétorix, **Clermont-Ferrand** (Puy-de-Dôme - France).

CHEN (Chi Ling). — R.S.S., **Rutland** (Mass. - U.S.A.).

CHENNIKOV (A.P.). — Corr. Ac. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).

CHESTERS (Charles G.C.). — Dr. Prof. Dept. of Bot. Univ., **Nottingham** (Royaume-Uni).

CHEVASSUT (Georges). — Chef de Trav. Botanique **E.N.A.A.**, Ecole Nle d'Agriculture d'Alger, **Maison-Carrée** (Algérie).

CHEVAUGEON (Jean). — Maître de Recherche, phytopath. Inst. d'Enseig. et de Rech. Tropicale. B.P. 20, **Abidjan** (Côte d'Ivoire). — Adr. nouv. : IDERT, 80, route d'Aulnay, **Bondy** (Seine - France) et M. Conf. Fac. Sc. **Orsay** (Seine-et-Oise).

CHARUGI (Alberto). — Prof. Botanica, Univ., Via Lamarmora 4, **Firenze** (Italie).

CHIBNALL (Albert-Charles). — Prof. Dept. of Biochem., Tennis Court Road, **Cambridge** (Royaume-Uni).

* **CHIBNALL** (Mrs. Marjorie). — Tennis Court Road, **Cambridge** (Royaume-Uni).

CHICHKIN (B.K.). — Corr. Ac. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).

CHIN (Kuo Chun). — 2, avenue Le-Foll, **Villeneuve-le-Roi** (S.-et-O. - France), et représ. de Formosa : **Taïwan.**

CHIRIS (Etablissements Antoine). — Produits aromatiques, chimiques et médicin., **Grasse** (Alpes-Maritimes - France).

CHODAT (F.). — Prof. Fac. Sc., 9, ch. Rieu, **Genève** (Suisse).

CHOISY (Maurice). — Comptable agréé, 15, rue Carrier, **Lyon-7e** (Rhône - France).

CHOLLET (Mlle Marie-Madeleine). — Dr ès Sc. Prof. de Bot. à la Faculté des Sc., 13, rue de Toul, **Lille** (Nord - France).

CHOPINET (Robert). — Chef du Serv. « Rech. et Sélect. des Ets Vilmorin », 9, rue des Prés-aux-Vins, **Verrières-le-Buisson** (Seine-et-Oise - France).

* **CHOUARD** (Mme Denise). — 11, rue du Val-de-Grâce, **Paris-5e** (France).

CHOUARD (Pierre). — Prof. Physiol. vég. à la Sorbonne, M. de l'Acad. d'Agric., Dir. Lab. Phytotron C.N.R.S., 11, rue du Val-de-Grâce, **Paris-5e** (France).

* **CHOUX** (Mme Jenny). — Faculté des Sciences, place Victor-Hugo, **Marseille** (B.-du-R. - France).

CHOUX (Pierre). — Prof. à la Fac. des Sc., place Victor-Hugo, **Marseille** (Bouches-du-Rhône - France).

CHOWDHURY (Kafil Ahmad). — D. Sc. Wood Technologist Forest Res. Inst. **Dehra Dun** (Inde). — Adr. nouv. : Dept. of Bot., Aligarh Univ., **Aligarh** (Inde).

* **CHOWDHURY** (Mrs. Rabia). — Forest Res. Inst. **Dehra Dun** (Inde). — Adr. nouv. : Aligarh Univ., **Aligarh** (Inde).

* **CHRIST** (Mme Hélène). — 34 Kannenfeldstr., **Bâle** (Suisse).

** **CHRIST** (Rudolf). — 34 Kannenfeldstr. **Bâle** (Suisse).

CHRISTENSEN (Tyge). — Cand. Mag. Univ. Botaniske Lab. Gothersgade 140, **Copenhague K** (Danemark).

* **CHRISTIANSEN** (Mme Brigit Skytte). — Museum of the Univ. Studiestr. 32.111, **Copenhague K** (Danemark).

CHRISTIANSEN (Mogens Skytte). — Cand. Mag. Scientific Assist. at the Botanical Museum of the Univ. Studiestr. 32.111, **Copenhague K.** (Danemark).

CHRISTIDES (Basile George). — Prof. d'Agric. à l'Université, **Salonique** (Grèce).

* **CHRISTIDES** (Mme Elly). — Université de Salonique, **Salonique** (Grèce).

CIAMPI (Mme Clara). — Dr. Sc. nat. Inst. Botanico, Via S. Gallo, 99, **Firenze** (Italie).

CICCARONE (Antonio). — Prof. de Path. végétale, Via Valdisavoia I, **Catania** (Italie).

CIFERRI (Raffaele). — Dr., Prof. Direct. Inst. Bot. Lab. Crypt., Boîte Postale 165, **Pavia** (Italie).

CLAES (Mlle Hedwig). — Dr. Wiss. Ass. Max Planck Inst. f. Biologie, **Tubingen**, Correnstr. 41 (Allemagne).

** **CLARKE** (Bryan). — Technical Assist. Bot. Dept. Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).

º **CLAUSEN** (Jens C.). — Staff Member. Carnegie Instit. of Washington. Dept. of Plant Biology. **Stanford** (California - U.S.A.).

** **CLAUZADE** (Georges). — Agrégé des Sc. nat., Prof. Collège d'Apt-St-Joseph, **Apt** (Vaucluse - France).

CLAVIER (Claude-Albert-Denis). — Ing. Serv. agric. Généticte Lic. ès Sc., 55, cité administrative, **Rabat** (Maroc).

* **CLAVIER** (Mme Madeleine). — 55, cité administrative, **Rabat** (Maroc).
CLAY (Mlle E.). — Green Hollow, Gattery Lane, **Brixham** (Royaume-Uni).
CLELAND (Ralph E.). — Chairman, Bot. Dept. and Dean, Graduate School. Botany Dept. Indiana Univ. **Bloomington** (Indiana - U.S.A.).
CLEMENCET (Marien Abel). — Dr. ès Sc. Nat. Secobrah, **Maule** (Seine-et-Oise - France).
CLENDENNING (Kenneth A.). — Research Physiologist Charles F. Kettering Foundation, **Yellow Springs** (Ohio - U.S.A.).
CLINCH (Mlle Phyllis). — D. Sc. Ph. D. Lecturer Bot. Univ. College, Uupper Merrion Str., **Dublin** (Irlande).
CLOWES (Frederick A. Lionel). — M.A. D. Phil. Lecturer University Dept. of Botany, **Oxford** (Royaume-Uni).
COCHRAN (Lloyd C.). — Principal Plant Pathologist U.S.D.A. Citrus Experiment Station, **Riverside** (California - U.S.A.).
* **COCHRAN** (Mrs. Maud V.). — Citrus Exp. Stat. **Riverside** (California - U.S.A.)
° **COCUCCI** (Alfredo Elio). — Lic. Sc. Instructor Sistematic Bot. Liniers 829, **Cordoba** (République Argentine).
COHEN (Arthur L.). — Prof. of Biology. Oglethorpe Univ., **Georgia** (U.S.A.).
COÏC (Y.). — Dir. Stat. Physiologie végétale de l'I.N.R.A., Etoile de Choisy, **Versailles** (S.-et-O. - France).
COLLANDER (Runar). — Prof. of botany. Mannerheimvägen 52 A., **Helsingfors** (Finlande).
COLLANDER (Mme Elvi). — Ph. D. Mannerheimvägen 52 A., **Helsingfors** (Finlande).
** **COLLIN** (Daniel). — Ing. div. Pavillon de la Terrasse, bois de Vincennes, **Paris-12[e]** (France).
** **COLLYER** (Miss Dorothy Mildred). — Postgraduate Research Student. 33 Boyne Ave, **Hendon, London N.W. 4** (Royaume-Uni).
COMBES (Raoul-Pierre-Emile). — Prof. hon. à la Sorbonne, Membre de l'Institut et de l'Ac. d'Agric., 6, rue Toullier, **Paris-5[e]** (France).
COMELLI (André). — Ing. Agro. Chef div. d'Agro. I.F.A.C., 6, rue du Général-Clergerie, **Paris-16[e]** (France).
CONARD (Alexandre). — Prof. à l'Univ. de Bruxelles, 1850, chaussée de Wavre, **Auderghem** (Belgique).
CONOLLY (Miss Ann). — M.A. Lecturer Dept. of Bot. Univ. College. **Leicester** (Royaume-Uni).
* **CONSTANS** (Mme Odette). — 5, place de la Sorbonne, **Paris-5[e]** (France).
CONSTANS (Robert). — Editeur sc., 5, place de la Sorbonne, **Paris-5[e]** (France).
CONSTANDRIOPOULOS (Mlle Juliette). — Attachée de Rech., 397, rue Paradis, **Marseille** (Bouches-du-Rhône - France).
CONWAY (Mrs. Elsie). — B. Sc. Ph. D. Lecturer Dept. of Bot. Univ. **Glasgow** W.2 (Royaume-Uni).
COOKE (Mlle Mary). — M. Sc. Assist. Lecturer. Bot. Dept. Univ. College, **Galway** (Eire).
COOKSON (Isabel). — Department of Botany. Université de **Melbourne** (Australie).
COOPER (John Philip). — Ph. D. Lecturer Dept. of Agric. Bot. Univ., **Reading** (Royaume-Uni).
CORCELLE (Pierre). — I.R.C.T., 29, rue d'Artois, **Paris-8[e]** (France).
CORILLION (Robert). — Chargé de Rech. du C.N.R.S., 46, rue Blaise-Pascal, **Angers** (Maine-et-Loire - France).
** **CORNUET** (Pierre). — I.N.R.A., Etoile de Choisy, Rte de Saint-Cyr, Versailles (S.-et-O. - France).
CORRELL (Donovan S.). — Principal Botanist U.S.D.A. Plant Industry Stat., **Beltsville** (Maryland - U.S.A.).
CORRIE (Frank Ewart). — B. Sc. (Agric.). Kelvingrove, Worsted Lane, **East Grinstead** (Royaume-Uni).
CORSIN (Pierre-Marie, dit Paul). — Prof. de Paléobot. à la Fac. des Sc., 23, rue Gosselet, **Lille** (Nord - France).
CORTESI (Rodolphe). — Prof. à la Fac. des Sc. Univ. de **Genève** (Suisse).
CORTI (Roberto). — Prof. Botanica. Via San Gallo 78, **Firenze** (Italie).
CORTI FRANCINI (Mme Eleonora). — Prof. Universita. Inst. Botanico Univ. **Bari** (Italie).
COSANDEY (Florian). — Prof. Univ. La Chandoline, **Lausanne** (Suisse).
* **COSANDEY** (Mme Lucy). — La Chandoline, **Lausanne** (Suisse).
* **COSIO** (Elena). — (Cuba).
* **COSIO** (Estela). — (Cuba).
COTTE (Amédée-Martial). — Prof. Ecole Nat. d'Agr., 1 **bis**, rue de la Bletterie, **Rennes** (I.-et-V. - France).
COUCH (J.N.). — Univ. North. Carolina, **Chapel Hill** (N. Car., U.S.A.).
° **COULON** (Michel). — Pharmacien. **Le Thor** (Vaucluse - France). — Inst. Pasteur, rue du Docteur-Roux, **Paris-15[e]** (France).
COURTOT (Mlle Yvette). — Assis. de Bot. Place Mal-Leclerc, **Besançon** (Doubs - France).
COUTANCEAU (Maurice-Raymond). — Prof. Ecole Nat. d'Hort., 4, rue Hardy, **Versailles** (S.-et-O. - France).
COUTAUD (Jean). — M. de Conf. Bot. Ecole Nat. d'Agr., **Rennes** (I.-et-V. - France).
* **COUTEAU** (Mme Monique). — Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15[e]** (France).
COUTINHO (L.). — Chef Dépt. Cytogénétique, Estaçao Agron. Nacional, **Sacavem** (Portugal).
COX (Mme H.M.M.). — 30 Haslemere Ave., **Hendon, London** N.W. 4 (Roy.-Uni).
CRAFTS (Alden S.). — Prof. of Bot. Univ. **Davis** (California - U.S.A.).
* **CRAFTS** (Mrs. Alice E.). — Univ. **Davis** (California - U.S.A.).
* **CRAFTS** (Miss Helen E.). — Univ. **Davis** (California - U.S.A.).
CREIGTHON (Miss H.B.). — Wellesley College, Bot. Dept., **Wellesley** (U.S.A.).
CRÉTÉ (Pierre-Louis-Marie). — Dr. ès Sc. Prof. Fac. de Pharm., 4, av. de l'Observatoire, **Paris-6[e]** (France).
CROSBY (Jack L.). — Dr. Lecturer Dept. of Bot. Science Labs. South Road, **Durham** (Royaume-Uni).
CROSS (Aureal T.). — Associate Prof. of Geology. P.O. Box 879, **Morgantown** (W. Va. - U.S.A.).
CROXALL (Harold E.). — Plant Pathol. N.A.A.S. Elswick Hall, Elswick Park, **Newcastle upon Tyne** (Royaume-Uni).
* **CROWDY** (Joan). — The Frythe, **Welwyn** (Herts - Royaume-Uni).

CROWDY (Stephen). — Ph. D. B. Sc. A.R.C.S. I.C.I. Res. Dept. The Frythe, **Welwyn** (Herts - Royaume-Uni).
CROWE (Miss Leslie Katrina). — B. Sc. Geneticist and Plant Breeder. John Innes Hort. Inst., **Bayfordbury** (Herts - Royaume-Uni).
CRUICKSHANK (Ian Alfred Murray). — M. Sc., Nuffield Fellow on Nat. Sc. (1953). School of Agric., **Cambridge** (Royaume-Uni).
CUATRECASAS (Jose). — Investigator for the Nat. Sc. Foundation. Chicago Natural History Museum, **Chicago** III (U. S.A.).
CUFODONTIS (Georg). — Pd. ao. Prof.-Dr. phil. Assist. am Bot. Institt. Reisnerstr. 15-5, **Wien III** (Autriche).
CUGNAC (Antoine de). — Prof. Fac. des Sc., 51, bd St-Michel, **Paris-5e** (France).
CUILLE (Jean). — Dr ès Sc. Ing. Inst. Agr. de Nancy. I.F.A.C., 6, rue du Général-Clergerie, **Paris-16e** (France).
CUISANCE (Pierre). — Professeur à l'E. N.H. : Directeur du service de la Protection des végétaux, 23, rue Talleyrand, **Reims** (Marne - France).
° **CUNNELL** (Gordon John). — Birbeck College, **London E.C. 4** (Roy.-Uni).
** **CURRY** (George M.). — Powder House Rd, **Croton** (Mass. - U.S.A.).
* **CURRY** (Mrs. Mary L.). — Powder House Rd. **Croton** (Mass. - U.S.A.).
* **CUZIN** (Mme Janine). — 2, av. d'Orsay, **Paris-7e** (France).
CUZIN (Jean-Louis). — Dir. Serv. Rech. SEITA., 2, av. d'Orsay, **Paris-7e** (France).
° **CZECZOTT** (Mme Hanna). — Curator of the Paleobot. Lab. Muzeum Ziemi, Al. na. Sharpie 20/26, **Varsovie** (Pologne).

DADSWELL (Herbert Eric). — D. Sc. F.R. A.C.I. F.R.S.A. Sect. of Wood Struct. P.O. Box 18, **South Melbourne** (Australie).
DAEPP (H.P.). — Sekretar der Nomenklaturkommission des Schweizerischen Gartenbaues. **Musingen** (Berne - Suisse).
DAHL (A. Orvile). — Prof. and Chairman, Dept. of Bot. Univ. **Minneapolis** 14 (Minn. - U.S.A.).
DAHL (Eilif). — Cand. real. Holmenkolveien 133, **Oslo** (Norvège).
* **DAHL** (Jordan L.). — Univ. of Minnesota, **Minneapolis** 14 (Minn. - U.S.A.).
° **DAHLGREN** (K.V. Ossian). — Dr. Prof., Inst. Botan. Geijersgatan 18, **Uppsala** (Suède).
** **DAHMEN** (Mlle M.-Madeleine). — Lic. Sc. Botan., 55, rue du Pont-d'Ile, **Liège** (Belgique).
DALINVAL (André-Edmond-Jules). — Ing.-géol. aux Houillères du Bassin du N. et du P.-de-C., 1, cité des Chalets, rue J.-Guesde, **Sin-le-Noble** (Nord - France).
DANDY (James-Edgar). — Dept. of Bot. British Museum, Cromwell Road, **London**, S.W. 7 (Royaume-Uni).
DANIELSEN (Anders). — Cand. real. Curator. Univ. Botan. Museum, **Bergen** (Norvège).
* **DANIELSEN** (Mme Maalfrid). — Univ. Bot. Museum, **Bergen** (Norvège).
DANGEARD (Pierre). — Corresp. Inst., Prof. Fac. des Sc., 20, cours Pasteur, **Bordeaux** (Gironde - France).
* **DANSEREAU** (Mrs. Françoise). — Univ. of Michigan, **Ann. Arbor** (Mich. - U.S.A.). — Adr. nouv. : Univ. de **Montréal** (Canada).
DANSEREAU (Pierre). — Ass. Prof. Bot. Univ. of Michigan. **Ann Arbor** (Mich. - U.S.A.). — Adr. nouv. : Doyen de la Fac. des Sc. de l'Univ. de **Montréal** (Canada).
DANZÉ (Jacques-Eugène). — Assist. au Musée houiller. Fac. des Sc., 23, rue Gosselet, **Lille** (Nord - France).
DANZÉ-CORSIN (Mme Paule). — Dr ès Sc. Assist. Paléobot. Fac. des Sc., 23, rue Gosselet, **Lille** (Nord - France).
** **DAO** (Mlle Simone). — Agrégée Stag. C.N.R.S., 48, bd Jourdan, **Paris-16e** (France). — Adr. nouv. : Mme PUISEUX, Lab. Bot., E.N.S., 45, rue d'Ulm, **Paris-5e** (France).
DARIMONT (Fredi). — Dr en Sc. bot., 3, r. Fush, **Liège** (Belgique). — Nouv. adr. : Dir. Gal Ens. Sup., **Bruxelles** (Belgique).
* **DARIMONT** (Mme Maryvonne). — 3, rue Fush, **Liège** (Belgique).
DARPOUX (Hermon). — Dir. Lab. Phytopath., I.N.R.A., Étoile de Choisy, route de St-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
DAUMAS (Paul-Jean). — Pharmacien, 31, rue de Mostaganem, **Oran** (Algérie).
DAVEY (Mlle A.J.). — Univ. College, **Bangor** (N. Wales - Roy.-Uni).
DAVID (Roger). — Prof. à la Fac. des Sc., 20, cours Pasteur, **Bordeaux** (Gironde - France).
DAVIES (Miss Elisabeth Winsome). — Ph. D. B.A. B. Sc. Research Georg's Plot. **Abbots Leigh** near **Bristol** (Royaume-Uni).
DAVY DE VIRVILLE (Adrien). — Dir. Lab. à la Sorbonne, 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
* **DAVY DE VIRVILLE** (Mme Hélène). — 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
DAWKINS (Henry-Colyear). — Ecolog. Uganda Forest Dept. c/o Forest Dept. **Entebbe** (Uganda).
* **DAWKINS** (Mme). — Uganda Forest Dept. **Entebbe** (Uganda).
DEBRAUX (Mlle Germaine). — Ch. Tr. Fac. Sc., **Poitiers** (Vienne - France). — Adr. nouv. : M. Conf. Bot. Fac. Sc., **Nantes** (Loire-Atl. - France).
DE DECKER (Carol). — 151, Hartwood Court, **Claremont** (Cal. - U.S.A.).
DEFLANDRE (Georges). — Dir. Lab. de Micropaléont. de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, 105, bd Raspail, **Paris-6e** (France).
DEHAY (Charles). — Prof. Fac. de Méd., 25, av. Foch, **Marcq-en-Barœul** (Nord - France), et Lab. : 1, rue Courtois, **Lille** (Nord - France).
* **DEHAY** (Mlle Jacqueline). — 25, avenue Foch, **Marcq-en-Barœul** (Nord - France).
* **DEHAY** (Mme Suzanne). — 25, av. Foch, **Marcq-en-Barœul** (Nord - France).
° **DELAGE** (Jean). — 11, rue Michelet, **Alès** (Gard - France).
DELAPORTE (Mlle Berthe). — M. de Conf. à l'Ecole des Hautes Etudes, 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
DELASSUS (Michel). — Phytopathol. Route de Cassel, **Estaires** (Nord - France).
DELAY (Mlle Cécile). — Chargée de rech. C.N.R.S. Dr ès Sc. Labo. de Biol. végét. 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
DELCOURT (Albert - Félicien-Louis-Ghislain). — Prof. de Sc. Collège Saint-Julien, **Ath** (Belgique).
** **DELESTAING** (Nicole, Mlle). — 9, rue Véronèse, **Paris-13e** (France).

* **DELGADO** (Felisa). — Facultad de Farmacia, Ciudad Universitaria, **Madrid** (Espagne).
** **DELOUSTAL** (Jean). — Directeur du service de la Protection des Végétaux, 27, rue A.-Leroy, **Rennes** (Ille-et-Vilaine - France).
° **DELPUI.** — Labo M Duché, I.N.A., 16, rue Claude-Bernard, **Paris-5e** (France).
DELVOSALLE (Léon). — 135, av. Kersbelk, **Forest-Bruxelles** (Belgique).
DEMARET (Fernand M.H.). — Dr. Dir. de Lab. au Jardin Bot. de l'Etat, 59, r. Alexandre-Markelbach, **Bruxelles III** (Belgique).
DEMEREC (Milislav). — Dir. Depart. of Genetics, Carnegie Institution. **Cold Spring Harbor** (N.Y. - U.S.A.).
DEMESMAY (Henri). — Sec. Gal Fédér. Nale des Product. de Pommes de terre, 14, rue du Cardinal-Mercier, **Paris-9e** (France).
DEMETRIADES (Stéphane). — Doct. ès Sc. Nat. S.-Direct. de la Stat. de Pathol. végét. de l'Inst. Phytopathologique Benaki, 18 bis, rue Asklipiou, **Athènes K.** (Grèce).
DEMI (Mlle Licia). — Dottore in Scienze. Assist. Instit. Botanico., 4, via Lamarmora, **Firenze** (Italie).
DENCKMANN (Volkmar). — Ringstrasse, 104, **Berlin-Lichterfelde** (Allemagne).
DENDAL (R.). — Chair de Bot. Fac. N.D. de la Paix, 59, rue de Bruxelles, **Namur** (Belgique).
DENFFER (Dietrich Von). — Justus Liebig-Hochschule. Senckenberg str. 15, **Giessen** (Allemagne).
DENIS (Albert-Emile-Louis). — Ing. Prés. de la Sté Linnéenne de la Seine-Marit., 2, rue du Beau-Panorama, Le Havre (Seine-Maritime - France).
** **DENNE** (Miss Mary, Patricia). — 26, Earls Court Sq., **London S.W. 5** (Royaume-Uni).
° **DENTAL** (Jean-Baptiste). — Ing. Hortic. Paysagiste. Route de Cannes, **Golfe-Juan** (Alpes-Maritimes - France).
DEPAPE (Georges-Albert-Joseph). — Prof. à la Fac. libre des Sc., 13, rue de Toul, **Lille** (Nord - France).
DEQUAIRE (Jean-Maurice). — Conducteur de Travaux Agricoles. Station Agronom. du **Lac Alaotra** (Gare M.L.A. - Madagascar).
D'ERRICO (Pasquale). — Ispettore Cape Forestat domaniale, **Vallombrosa** (Firenze - Italie).
DERSCHEID (L.A.). — S.D. State College, **College Station** (Texas - U.S.A.).
DESAYMARD (Pierre). — Ing. agron., Dr ès Sc., 46, boulevard de Port-Royal, **Paris-5e** (France).
** **DESCHATRES** (Robert). — 11, avenue de la Marne, **Vichy** (Allier - France).
DESCOINGS (Bernard). — 24, rue du Regard, **Paris-6e** (France).
DESIKACHAR (Thamarapu V.). — M. Sc. Lecturer in Botany, Univ. of California Bot. Dept., **Berkeley 4** (Calif. - U.S.A.).
** **DESLONDES** (René-Jules). — Licencié ès Sc., 6 bis, rue Parnet, **Hussein Dey** (Alger - Algérie).
DESROCHES (Raymond). — 44, rue du Louvre, **Paris-1er** (France).
DESVEAUX (Robert). — Prof. Inst. Agro., 16, rue Claude-Bernard, **Paris-5e** (France).
DEUSE (Paul-François-Ed.). — Assist. à l'Université de Liège, I.R.S.A.C., **Mabali-Bikoro** (Coquilhatville - Congo Belge).
° **DEVILLERS** (André). — Dir. Etab. Truffaut, 22, route de Saint-Germain, **Le Chesnay** (S.-et-O. - France).
DEVRED (René-François-Emile). — Ing. Eaux et Forêts, Lic. Sc. Bot., 146, avenue Marie-José, **Bruxelles** (Belgique).
DEYSSON (Guy). — Chargé de Cours à la Fac. de Pharm., 4, av. de l'Observatoire, **Paris-6e** (France).
* **DEYSSON** (Micheline). — 4, av. de l'Observatoire, **Paris-6e** (France).
* **DIAZ** (Mlle Fidencia). — 26 y Sa Avenida Miramar, **Marianao** (Cuba).
DICKINSON (Miss Loïs). — M. Sc. A.R.I.C., Ph. D. Bacteriol. « Trentham », **Hoveringham**, Notts (Royaume-Uni), Mssrs Boots Pure Drug Co Ltd, Research Dept.
DIDRY (Jean). — Dr. en Médecine, 40, rue de la Buffa, **Nice** (Alpes-Maritimes - France).
* **DIDRY** (Mme Marie). — 40, rue de la Buffa, **Nice** (Alpes-Maritimes - France).
DIDRY (Patrice). — 40, rue de la Buffa, **Nice** (Alpes-Maritimes - France).
DIETERLEN (Mme G.L.). — 44, rue de Bellechasse, **Paris-7e** (France).
DIGBY (Col. the Lord). — D.S.C.M.C., T.D. Delegate of the Royal Hort. Soc. Cerne Abbey, **Dorchester** (Dorset - Royaume-Uni).
DIJKSTRA (Sybren Jan). — Dr. Kloosterkoolhaf 18, **Heerlen** (Pays-Bas).
DILLEMANN (Georges). — Dr. ès Sc., 42, rue Henri-Barbusse, **Paris-5e** (France). — Adr. nov. : d°, M. de Conf. Fac. Pharm.
DILLON (Thomas). — D. Sc. Prof. of Chemistry. University College, **Galway** (Irlande).
DIMBLEY (Geoffrey William). — Univ. Demonstrator Dept of Forestry, **Oxford** (Royaume-Uni).
DIXMERAS (Jean). — Directeur du service de la Protection des végétaux, 3, rue de la Degansaye, **Angers** (M.-et-L. - France).
DIZERBO (Auguste). — Ass. de Micrographie Ecole Pharmacie de Rennes, **Bain-de-Bretagne** (Ille-et-Vilaine - France).
DOESBURG (Jacobus). — Chercheur I.B. V.T. Haagsteeg 6, **Wageningen** (Pays-Bas).
DOGNIAUX-VINCENT (Mme Jeanine). — **Uccle** (Belgique).
DOGNIAUX (Robert A.A.). — Assist. météorol., 3, avenue Circulaire, **Uccle** (Belgique).
DOGUET (Gaston). — Assistant, Institut Botanique, 39, rue Desmoueux, **Caen** (Calvados - France). — Adr. nouv. : d°, M. de Conf. Bot.
DOLLFUS (Robert). — Muséum, 57, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
DOMINICIS (Jorge). — Prof. Bot. Univ. Habana. Calle A. 314, **Almendares Marianao** (Rép. Cuba).
DONK (Marinus Anton). — Herbarium Bogoriense, **Bogor** (Java, Indonésie).
DOORENBOS (Jan). — Dr., Lab. Hort., Postbus 30, **Wageningen** (Pays-Bas).
DOPP (Walter). — Pro. Dr. Hans Sachs Str. 9, **Marburg/Lahn** (Allemagne).
DORNELL de SORIANO (Mme Ema). — Musée de la Faculté de Chimie et Pharmacie, **Montevideo** (Uruguay).
* **DOSIL** (Mlle Carmen). — Calle 32, 966, **Alt. Del Vedado** (Cuba).

DOUBINGER (Mlle Jeanne). — Att. de Rech. au C.N.R.S., Lab. de Géol. de l'Inst. Cathol., 31, rue de la **Fonderie, Toulouse** (Haute-Garonne - France).
DOUGLAS (Miss Barbara). — B. Sc. Algologist. **Ferry House, Far Sawrey, Ambleside** (Westerland - Royaume-Uni).
DOUIN (Mme Jeanne). — Chef de Travaux Fac. des Sc., 50, rue Pierre-Corneille, **Lyon** (Rhône - France).
DOUIN (Robert). — Doyen de la Fac. des Sc., 50, rue Pierre-Corneille, **Lyon** (Rhône - France).
DRAR (Mohammed). — Minister of Agriculture, **Dokki Cairo** (Egypte).
DREW BAKER (Mrs Kathleen M.). — Research Fellow. Dept of Botany, The University, **Manchester 13** (Royaume-Uni).
° **DREYFUS** (Mlle Simone). — 82, rue de Sèvres, **Paris-7e** (France).
DRING (Joan Henckman). — Flat 7 - 10 Regent Square, **London WC** (Roy.-Uni).
DROPSY (Georges-Louis). — Dr. Sc. Nat. Rue de Ligne, **Heverle** (Louvain - Belgique).
DROUHET (Edouard). — Dr. en Médecine, Ass. à l'Inst. Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15e** (France).
* **DROUHET** (Mme Victoria). — Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15e** (France).
DROUINEAU (Gustave-Albert). — Dir. de Rech., Stat. Agron. et Bioch. Végét. Route du Cap, **Antibes** (A.-M. - France).
DUBOIS (Mme Camille). — 13, rue Daniel-Hirtz, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
DUBUIS (André). — Prof. Bot. Ec. Nat. Agric., **Maison-Carrée** (Algérie).
DUCET (Gaston). — Station de Physiologie végétale de l'I.N.R.A., route de St-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France). — Adr. nouv. : M. Conf. Ec. H. Et., **Tunis**.
DUCHAIGNE (Albert). — Doct. ès Sc. Chef de travaux, Fac. des Sc., 58, rue Renaudot, **Poitiers** (Vienne - France). — Adr. nouv. : Prof. Centre Univ. **Limoges** (H.-V. - France).
DUCHAUFOUR (Philippe-André). — Ingénieur des E. et F., Ecole Nle des E. et F., 14, rue Girardet, **Nancy** (M.-et-M. - France).
DUCHÉ (Jacques). — Dr ès Sc., 109, boulevard Magenta, **Paris-10e** (France).
** **DUCOS** (François). — 63, cours Mirabeau, **Aix-en-Provence** (B.-du-R. . - France).
DUFOURCQ (Mlle Colette). — Lic. ès Sc., 37, avenue Lowendal, **Paris-15e** (France).
DUFOURNET (Robert). — Direct. Station Agronomique, **Lac Alaotra** (Madagascar).
DUFRENOY (Jean). — Dr., Prof. Agric. Conserv. nat. Arts et Métiers, 9, rue de Condé, **Paris-6e** (France).
DUFRENOY (Mlle Marie-Louise). — Dr. Prof., 9, rue de Condé, **Paris-6e** (France), et 2282 Union Sr., **Berkeley 4** (Calif. - U.S.A.).
DUGHI (Raymond-Paul). — Conservateur Musée d'Hist. Nat., 11, rue d'Arpille, **Aix-en-Provence** (B.-du-R. - France).
DUHAMEL (Gérard). — Dr. en Médecine, Lic. ès Sc., 72, boulevard de Courcelles, **Paris-17e** (France).
** **DUHAMET** (Louis). — 24, rue Vouillé, **Paris-15e** (France).
DUJARRIC DE LA RIVIERE (René). — Membre de l'Institut, S.-Dir. de l'Institut Pasteur, 18 bis, av. Victor-Hugo, **Boulogne-Billancourt** (Seine - France).
** **DULL** (Ottheinrich). — 131, avenue du Maine, **Paris-14e** (France).
DULUCQ-MATHOU (Mme Thérèse). — Prof. à la Faculté de Méd. et Pharm., 48, allée Edouard-Branly, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
DUMAS. — Chef Service Protection des Végétaux, Min. de l'Agric., 72, rue de Varennes, **Paris-7e** (France).
DUMAZ-LE-GRAND (Mlle Noëlle-Michelle). — Ass. au Lab. de Phan., Mus. Nat. d'Hist. Nat., 57, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
DUPERON (Robert). — Dr. ès Sc., Ass. à la Fac. des Sc., 75, rue de Patay, **Paris-12e** (France). — Adr. nouv. : dº, M. de Conf. Centre Univ., **Tours** (I.-et-L. - France).
DUPERREY-WEBER (Mme Claude-Jeanne). — Le Clos, **Monnetier-Moruex** (Haute-Savoie - France).
DUPIAS (Georges). — Prof. agrégé au Lycée de Toulouse, 14, avenue Niel, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
DUPONT (Pierre-André). — Ass. à la Fac. des Sc. de Toulouse, 14, chemin de la Charbonnière, **Toulouse** (Hte-Garonne - France). — Adr. nouv. : dº, Ch. de Trav.
DUQUENOIS (Pierre). — Prof. Fac. de Pharmacie, 2, rue Saint-Georges, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
* **DUQUENOIS** (Mme Sophie). — Dr., 2, rue Saint-Georges, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
DU RIETZ (G. Einar). — Fil. Dr., Prof. d'Ecol. Botan. Vaxtbiologiska Inst., **Uppsala 8** (Suède).
DU RIETZ-WITTING (Mrs Margareta). — Ist. assist., Kyrkogardsgatan 11, **Uppsala** (Suède).
DUVIGNEAUX (Paul-Aug.). — Prof. à l'Univ., 44, avenue Maurice, **Bruxelles** (Belgique).
* **DUVIGNEAUX** (Mme). — 44, avenue Maurice, **Bruxelles** (Belgique).
DWYER (J.D.). — 1402 S. Grand, **St-Louis** (Missouri, U.S.A.).
DYBOVA-ILIEVOVA (Sonia). — Il. Dr. Malého 51, **Ostrava II** (Tchécoslovaquie).
* **DYER** (Mme Adeline B.). — P.O. Box 994, **Pretoria** (Union Sud-Africaine).
DYER (Robert Allek). — Dr. Sc. F.R.S.S.Af., Ch. Div. Bot. P.O. Box 994, **Pretoria** (Union Sud-Africaine).

* **EARL** (Mrs Olga). — **Kingston** (Ont. - Canada).
EARL (Rollo). — Prof. Doyen. Queen's University, **Kingston** (Ont. - Canada).
EASTON (Th.). — 12, rue du Pont, **Chennevières-sur-Marne** (S.-et-O. - France).
EBEL (Jean-Pierre). — S.-Dir. du Lab. d'Embryogénie Comparée au Collège de France, 9, parc de Noailles, **Saint-Germain-en-Laye** (S.-et-O. - France).
* **EBERHARDT** (Mme Dorothea). — **Tübingen**, Hausserstr. 53 (Allemagne).
EBERHARDT (Frank M.). — Dr. wiss. Assist. **Tübingen**, Hausserstr. 53 (Allemagne).
ECHEVIN (A.). — Prof. Fac. Sc., **Nancy** (M.-et-M. - France).

ECKARDT (Frode). — Phytosociologue, Lab. Botanique Génér., Faculté des Sciences, **Alger** (Algérie). — Adr. nouv. : Inst. Bot., 5, rue Auguste-Broussonet, **Montpellier** (Hérault - France).

* **ECKERT** (Mlle Ingeborg). — Dr. **Berlin-Dahlem**, Faradeyweg 10 (Allemagne).

** **EDER** (Fritz). — **Hornliallee**, 70, **Riehen** (BS - Suisse).

EDWARDS (Wilfred Norman). — Keeper of Geology, British Museum, **London S.W.** 7 (Royaume-Uni).

EECKHOUT (Léon). — Prof. Inst. Agron., 233, Coupure, **Gand** (Belgique).

* **EECKHOUT** (Mme L.). — 233, Coupure, **Gand** (Belgique).

° **EEN** (Gillis). — Chemic. Eng. Stromkarlsvägen 24, **Bromma** (Suède).

° **EGGLY** (Michel). — Lic. ès sciences, 14, rue des Belles-Filles, **Genève** (Suisse).

° **EGLI** (Karl). — Instituteur d'ens. sup., 32, Michelstrasse, **Zurich** 10/49 (Suisse).

EHRENDORFER (Friedrich). — Dr. Sc. Assist. Bot. Inst. Univ. Rennweg. 14, **Wien** 3 (Autriche).

EICHHORN (André). — Prof. de Bot. à la Sorbonne, 12, rue Cuvier, **Paris-5[e]** (France).

EICHLER (Hansjörg). — Dr. c/o Rijksherbarium Nonnensteeg 1, **Leiden** (Pays-Bas). — Adr. nouv. : State Herbarium of South Australia, Botanic. Garden, **Adelaïde** (South - Australia).

ELFYN HUGHES (Robert). — Ph. D. M.A., The Nat. Conserv. Dpt of Agric. Bot., Univ. College, **Bangor** (Caerns) (North Wales - Royaume-Uni).

EL-HELALY (Abbas Fathi). — Ph. D. London, Prof. of Plant Pathology. Fac. Agric. **Alexandria** (Egypte).

** **ELIASSON** (Lennart). — Fil. kand. Akademiska Föreningen, **Lund** (Suède).

ELLENBERG (Heinz). — Prof. Dr. (24 a) **Hoisdorf b. Hamburg** (Allemagne).

EMBERGER (Louis). — Corr. de l'Ac. des Sc., Prof. Fac. Sc. Montpellier, Inst. Bot., Jardin des Plantes, **Montpellier** (Hérault - France).

† **EMERSON** (Robert). — Research Prof. of Bot. Dpt., Univ. of Illinois, **Urbana** (Ill. - U.S.A.).

* **EMERSON** (Miss Ruth). — Univ. of Illinois, **Urbana** (Ill. - U.S.A.).

EMMANUEL (Henri-Frank). — Admin. civil à la Régie des Tabacs et des Allumettes, 2, rue Louis-Codet, **Paris-7[e]** (France).

ENDE (Gerardus Van den). — Ing. Sophialaan 39, **Baarn** (Pays-Bas).

* **ENGELS** (Mlle Luce R.V.). — Assist. Inst. Agron. Etat. **Gembloux** (Belgique).

* **ENZMANN** (Josef). — Dinter strasse II, **Leipzig** (Allemagne, D.D.R.).

** **ERBEN** (Kurt). — **Köln-Brück** (22c), Pohlstadtsweg 426 (Allemagne).

ERDTMAN (Gunnar). — Prof. Dr. Dir. Palyn. Lab. Ranh 22, **Bromma** (Suède).

* **ERDTMAN** (Mrs Gunni). — Rahn 22, **Bromma** (Suède).

ERIKSSON (Mlle Lydia Elise). — Lector de Biologie, Biblioteksg 8, **Vasa** (Finlande).

ERMAKOV. — C/O Académie des Sciences, **Moscou** (U.R.S.S.).

ERNST (Alfred). — Dr. Phil. Prof. ém. 16 Künstlergasse, **Zurich** (Suisse).

* **ERNST** (Wallace). — 4th Med. Fld. Lab. Army APO 180, **Landstuhl** (Allemagne).

ERNST-SCHWARZENBACH (Mme Marthe). — Dr. phil. Prof. Institut für Allgemeine Botanik, 16, Künstlergasse, **Zurich** (Suisse).

(ERRICO (Pasquale d'). — Voir D'ERRICO.)

ESAU (Miss Katherine). — Prof. of Botany, Univ. of California, **Davis** (Calif. - U.S.A.).

ESSER (Karl). — Dr. Assist. Bot. Instit. Univ. **Köln-Riehl**, Amsterdamerstr. 36 (Allemagne).

EUZEBY (J.). — Maître de Conférences, Ecole Nationale Vétérinaire, **Lyon** (Rhône - France).

EVANS (Miss Alice Margaret). — Scient. Officer, B. Sc. Welsh Plant Breeding Stat., Plâs Gogerddan, **Aberystwyth** (Royaume-Uni).

EVANS (Miss Elizabeth). — Ph. D. B. Sc. Regional Officer in the Nat. Conserv. Morrannedd. Siliwen Road, **Bangor** (Caerns) (N. Wales - Royaume-Uni).

* **EVENARI** (Mme Lieselotte). — Hebrew Univ. **Jérusalem** (Israël).

EVENARI (Michael). — Prof. Physiol., Dean, Fac. of Sc., Vice-Présid. of the Hebrew Univ. **Jérusalem** (Israël).

° **EVRARD** (Mlle L.). — 18, rue Renoz, **Liège** (Belgique).

EWART (George Yuan). — B.S. M.S. Director of Agric. Control. P.O. Box 325, **Kekaha, Kauai** (T.H. - U.S.A.).

* **EWART** (Mrs Gladys Yuan). — P.O. Box 325, **Kekaha, Kauai** (T.H. - U.S.A.).

EYMÉ (Jean). — Chef de Trav., Fac. des Sc. de Bordeaux, 6, rue du Professeur-Roux, **Talence** (Gironde - France). — Adr. nouv. : d°, Prof. Fac. Sc.

EYNDHOVEN (Gerard L. Van). — Acarologue. Floraplein 9, **Haarlem** (Pays-Bas).

FAEGRI (Knut). — Prof. à l'Université. Univ. Botan. Museum, **Bergen** (Norvège).

* **FAEGRI** (Mme Nancy). — Univ. Botan. Museum. **Bergen** (Norvège).

FAHMY (Ibrahim Ragab). — Prof. of Pharmacognosy (Ph. Ch.) (B. Pharm.) (Ph. D.). Fac. Méd. Kasr El-Ainy, **Cairo** (Egypte).

FAIRBAIRN (James W.). — Ph. D. B. Sc. Reader School of Pharmacy. 17 Bloomsbury Square, **London W.C.** 1 (Royaume-Uni).

* **FAIVRE** (Albert). — I.N.R.A., Etoile de Choisy, **Versailles** (S.-et-O. - France).

FANKE (Dietrich). — Wiss. Assist. **Marburg Lahn**, Univ. Haut-klinik (Allemagne).

FARBROTHER (Herbert George). — Cotton Research Officer B. Sc. 12, Chantrey House Eccleston St., **London S.W.** 1 (Royaume-Uni).

* **FARBROTHER** (Mrs Joyce Mary). — 12 Chantrey House, Eccleston St., **London S.W.** 1 (Royaume-Uni).

FARDY (Alexandre). — Dr ès Sc. chargé de Rech. au S.E.I.T.A., Régie française des Tabacs, 2, avenue d'Orsay, **Paris-7[e]** (France).

* **FARDY** (Mme Wanda). — 2, avenue d'Orsay, **Paris-7[e]** (France).

FAVARGER (Claude). — Prof. Faculté des Sc. Inst. de Bot. Univ. de **Neuchâtel** (Suisse).

* **FAVARGER** (Mme Solange). — Inst. de Bot., Univ. de **Neuchâtel** (Suisse).

° **FAVIER** (Charles). — Dr. **Quettehou** (Manche - France).

* **FAVIER** (Mme). — **Quettehou** (Manche - France).

FAVRE-DUCHARTRE (Michel). — Ass. à la Sorbonne, Licencié, Laboratoire de la chaire de Biol. végétale, 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France). — Adr. nouv. : M. de Conf. Bot. Fac. Sc., **Reims** (Marne - France).

FEATHERLY (Henry I.). — Dr. Prof. of Bot. and Plant Pathol. 1903 W. College Ave, **Stillwater** (Okla. - U.S.A.).

FELDMANN (Mme Geneviève). — Assistante à la Fac. des Sciences, 72, rue Gay-Lussac, **Paris-5e** (France), et Lab. : 195, rue St-Jacques, **Paris-5e** (France).

FELDMANN (Jean). — Professeur à la Sorbonne, Institut Océanogr., 195, rue St-Jacques, **Paris-5e** (France).

FENAROLI (Luigi). — Stazione Sperimentale Maiscoltura, P.O. Box 16, **Bergamo** (Italie).

FERNANDES (Abilio). — Prof. Fac. des Sc. Inst. Bot., **Coimbra** (Portugal).

* **FERNANDES** (Mme Rosette Mercédès). — Inst. Bot., **Coimbra** (Portugal).

FERNANDEZ (Mme Guillermina). — (Cuba).

* **FERRAND** (Mme Edith). — 12, square Pétrarque, **Paris-16e** (France).

FERRAND (Maurice). — Conseiller Agronomie I.R.H.O., Prof. E.S.A.T., 12, square Pétrarque, **Paris-16e** (France).

FERRAO LUCAS (Miss Maria Delfina). — Natur., Estaçao Agronomica Nacional, **Sacavem (Portugal).**

FERRAO LUCAS (Mlle Maria Teresa). — Estaçao Agronomica Nacional, **Sacavem** (Portugal).

** **FERRARA** (Ralph N.). — Graduate Student, Marine Bot. Univ. Biol. Lab. Avd. B. Univ. Oslo. **Blindern** (Norvège).

FERRÉ (Mlle Yvette de). — Chef de Travaux Fac. des Sciences, **Toulouse** (Haute-Garonne - France. — d°, Prof.

FERREIRA DOS SANTOS (Mme Natalina). — Eng. Silvicultor, Estaçao Agr. Nacional, **Sacavem** (Portugal).

FERREIRINHA (Manuel Pinheiro). — Jardin do Ultramar, **Belem, Lisboa** (Portugal).

* **FERREIRINHA** (Mme Carmen Rosa). — Jardin do Ultramar, **Belem, Lisboa** (Portugal).

FERRI (Mario). — P.O. Box, **Sao Paulo** (Brésil).

** **FEWINS** (Miss Barbara Gillian). — Bacteriol Dept Medical School. Edgbaston, **Birmingham** 15 (Royaume-Uni).

* **FILEWICZ** (Wladyslaw). — Dr. Research Stat. **East Malling** (Kent. - Royaume-Uni).

* **FILLOY** (Antonio). — (Cuba).

* **FILLOY** (Maria). — (Cuba).

FINCHAM (John R.S.). — B.A. Lecturer. Bot. Dept, Univ. College, **Leicester** (Royaume-Uni).

FINDLAY (Walter Philip Kennedy). — Dr mycol. Forest Products Research Lab. **Princes Risborough** (Royaume-Uni).

FIRBAS (Franz). — Prof. Dr Dir. Systemat. Geobot. Inst. Univers. **Göttingen,** Wilhelm Weberstr. 2 (Allemagne).

FLECKINGER (Jean). — Ch. Rech., I.N. R.A., Etoile de Choisy, **Versailles** (S.-et-O. - France).

FLETCHER (Harold Roy). — Ph. D. D. Sc. Representative : The Royal Hort. Soc., Vincent Sq., **London S.W. 1** (Royaume-Uni). — Adr. nouv. : Regius Keeper, Royal Bot. Garden, **Edinburgh** (Scotland - Royaume-Uni).

FLETCHER (William Whigham). — Prof. West of Scotland Agric. College, **Glasgow** (Royaume-Uni).

FLON (H.). — Dir. Stat. Agron., 3, rue Barthel, **Melun** (Seine-et-Marne - France).

FLORIN (Carl Rudolf). — Prof. Dir. of the Bergius Bot. Garden, **Stockholm 50** (Suède).

* **FLORIN** (Mrs Elsa). — Bergius Botanic Garden, **Stockholm** (Suède).

FLORIN (Mrs Maj. Britt). — Lic. Prof. de Lycée, 31 B, Sysslomansgatan, **Uppsala** (Suède).

FLORIN (Sten). — Docent-Fil. dr. St Eriks torg 3, **Uppsala** (Suède).

FLORSCHUTZ (Frans). — Prof. Université, Enkweg 37, **Velp** (G.) (Pays-Bas).

FLORSCHUTZ (Peter A.). — Assist. Botan. Bot. Museum en Herbarium, 106, Lange Nieuwstr., **Utrecht** (Pays-Bas).

FLORY Jr. (Walter S.). — Research Professor. Blandy Exp. Farm, Univ. of Virginia. **Boyce** (Virginia - U.S.A.).

* **FLORY** (Mrs Maude T.). — Univ. of Virginia. **Boyce** (Virginia - U.S.A.).

* **FONSECA** (Mercédès). — (Cuba).

FORD (Charles Edmund). — B. Sc. Ph. D. (London). Member of scientific staff medical research council. M.R.C. Radiobiol. Research Unit. A.E.R.E., **Harwell** (Berks - Royaume-Uni).

* **FORD** (Mrs Jean Ella). — M.R.C. Radiobiol. Research Unit. A.E.R.E., **Harwell** (Berks - Royaume-Uni).

FOREST (Herman). — Dr. 1833 White Ave, **SW Knoxwille 16** (Tenn. - U.S.A.).

** **FORMAN** (Lewis Leonard). — 8, Glendale Ave., **Edgware** (Midlesex - Roy.-Uni).

** **FORTIN** (Mlle Bernadette). — M. Sc. Maison Canadienne, 31, boulevard Jourdan, **Paris** (France).

FOSBERG (F. Raymond). — National Research Council, **Washington 25** (D.C. - U.S.A.).

FOTHERGILL (Philip Gilbert). — Dr. Univ. Lecturer. Dept of Bot. King's College, **Newcastle Upon Tyne I** (Royaume-Uni).

FOUCHARD (Daniel). — Conseiller Technique Sté Le Fly-Tox, 22, rue de Marignan, **Paris-8e** (France).

FOURCHY (P.). — 17, rue Hermite, **Nancy** (M.-et-M. - France).

FOURCROY (Mlle Madeleine). — Dr ès Sc., Chef de Trav. Fac. des Sc., 13, rue du Vert-Buisson, **Antony** (Seine - France). — Adr. nouv. : d°, M. de Conf. Bot. Sorbonne.

FOURY (André). — Centre Rech. Agron., 67, avenue de Témara, **Rabat** (Maroc).

* **FOURY** (Bernard). — 67, avenue de Témara, **Rabat** (Maroc).

FOUTREL (Mme Geneviève). — Collaboratrice technique, 28, rue des Bas-Rogers, **Puteaux** (Seine - France).

FOX (Miss Margaret). — B. Sc. Assist. Lecturer. Univ. College, **Ibadan** (Nigeria).

FRAHM-LELIVELD (Mevr. J. A.). — Dr. Lab. Plantes Trop. B.P. 27, **Wageningen** (Pays-Bas).

FRANC DE FERRIERES (Philippe-Jean-Jacques). — Dir. à la Sté Commerciale des Potasses d'Alsace, 2 bis, rue du 17-Novembre, **Mulhouse** (Haut-Rhin - France).

FRANCHETTI (Mlle Giovanna). — Dottore in Scienze Naturali. Via Lamarmora 4, **Firenze** (Italia).
FRANICINI-CORTI (Mme Eleonore). — Istituto Botanico, **Bari** (Italie).
** **FRANCISQUE** (E.). — Cité Univ., 19, bd Jourdan, **Paris-14e** (France).
FRANÇOIS (Mlle Marie-Th.). — Prof. Fac. de Pharmacie, **Nancy** (Meurthe-et-Moselle - France).
FRANKTON (Clarence). — Botany and Plant Pathology Div. Science Service, **Ottawa** (Canada).
FRANQUET (Robert-Fernand). — **Prof. de** Botanique, Fac. de Pharmacie, 5, rue de la Prairie, **Nancy** (M.-et-M. - France).
FRANQUIN (Pierre). — Lic. ès Sc., Ing. I.R.C.T., 1, rue Racine, **Paris-16e** (France).
** **FRANSSON** (Per). — Fil. Lic. Bot. Lab. **Lund** (Suède).
FRASER (Donald Alexander). — Dr. Petawawa Forest Expt Station, **Chalk River** (Ont. - Canada).
FREY (Eduard). — Dr Phil., Prof. de gymnase, **Munchenbuchsee**, près **Berne** (Suisse).
FREY-WYSSLING (Albert). — Prof. de Botanique. Universitats-strasse 2, **Zurich** 6 (Suisse).
FREY-WYSSLING (Mme Marguerite). — Universitatstr. 2, **Zurich** (Suisse).
FRIEDBERG (**Léonide**). — 16, rue des Fusillés, **Saint-Michel-sur-Orge** (S.-et-O. - France).
* **FRIES** (Mrs Lisbeth). — Inst. of Physiol. Botan. Univ. **Uppsala** (Suède).
FRIES (Nils). — Dr. Inst. of Physiol. Botan. Univ. **Uppsala** (Suède).
† **FRITSCH** (Félix Eugène). — Emeritus Prof. of Bot. 34 Causewayside, **Cambridge** (Royaume-Uni).
† **FROMENT** (Pierre). — Dr ès Sc., Chef de Trav., Chargé de Conf. Fac. Sc., 2, rue Roland, **Lille** (Nord - France).
FRYKHOLM (Lars Birger). — Biblioth. Kungl. Lantbrukshögskolans Bibliothek. **Uppsala** 7 (Suède).
** **FUCHS** (C.). — Rue de Vaugirard, **Paris-15e** (France). — Adr. nouv. : Muséum, 61, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
** **FUCHS** (G.W.). — **Koln-Deckstein** (Allemagne).
FUCHS (Hans Peter). — Cand. phil. II, 108, Marignanostr., **Bâle** (Suisse).
FUHARER (Paul). — Daniela Ozone 6, **Sarajevo** (Yougoslavie).
FULFORD (Miss Margaret). — Assoc. Prof. Botany Dept of Bot. Univ. Cincinnati, **Cincinnati** 21 (Ohio - U.S.A.).
FULLING (Ed.). — Dr. New York Botanical Garden, **New York** 58 (U.S.A.).
* **FULLING** (Mrs Marguerite). — New York Botanical Garden, **New York** 58 (N.Y. - U.S.A.).
FUNAIOLI (Mme Maria Luisa). — Dott. Via delle Cerchia 21, **Siena** (Italie).
FUNK (Georg). — Prof. **Giessen** 16, Bleichstr. 6 (Allemagne).
* **FUNK** (Mme Hanna). — **Giessen** 16, Bleichstr. 6 (Allemagne).
° **FURRER** (Ernst). — Dr. phil. 85, Renggerstrasse, **Zurich** 38 (Suisse).
** **FURTHMANN** (Sigrid). — **Bonn**, Lessingstr. 65 (Allemagne).
FUSEY (Pierre). — Attaché au Muséum Nat. d'Hist. Nat., Lab. de Cryptogamie, 12, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
FUSSEL (George Edwin). — F.R. Hist. S. Agric. Historian. Primerose House Fressing field, **Diss** (Norfolk - Royaume-Uni).

GAASTRA (Pieter). — Ir. Plant Phys. Lawickse Allée 102, **Wageningen** (Pays-Bas).
* **GAERTNER-FRASER** (Mrs Erika). — **Chalk River** (Ont. - Canada).
GAFFRON (Hans). — Prof. of Biochim. Univ. of Chicago, **Chicago** (U.S.A.).
* **GAFFRON** (Clara). — Dept. of Biochim., Univ. of **Chicago** (U.S.A.).
GAGNE (Jean-Baptiste). — Prof. d'Agric. Inst. Agricole, **Beauvais** (Oise - France).
GAGNIEU (Mlle Alice-Agnès). — Prof. Génét. Fac. Sc., 7, rue de l'Université, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
GAJEWSKI (Waclaw). — Al. Ujazdowskie 4, Botanic Garden Univ., **Varsovie** (Pologne).
GALAN (Fernando). — Prof. de Biologie. Facultad Ciencias Universitad, **Salamanca** (Espagne).
* **GALAN** (Mme Paula). — Facultad Ciencias Universidad, **Salamanca** (Espagne).
GALINOU (Mlle Marie-Agnès). — Stag. de Rech. 20, rue Martenot, **Rennes** (I.-et-V. - France).
GALIANO (E.F.). — Prof. adj. Fac. de Farmacia. Ciudad Univ. **Madrid** (Espagne).
GALLEGO Y GOMEZ (Frédérico). — Dr. en Ciencias. Vicesecretario Inst. Farmacognosia. Calle de Padilla 56, **Madrid** (Espagne).
GALOUX (André-Jean-Baptiste). — Chef de Sect. Stat. de Rech. des E. et F., **Groenendaal** (Belgique).
GAMBILL (William Gray, Jr). — Ass. Prof. Bot. Dept of Botany, Ohio University, **Athens** (Ohio - U.S.A.).
GAMS (Helmut). — Prof. Dr. Phil. Bot. Inst. Univ. Sternwartstr. 15, **Innsbruck** (Tyrol - Autriche).
GANIATSAS (Konstantin). — Prof. de Systemat. Bot. et Ph. Univ. de **Thessaloniki** (Grèce).
GARCIA (Mme Estiella). — Prof. Hist. Nat., Calle 11, n° 1113, Vedado, **Habana** (Cuba).
GARCIA CABEZON (Andres). — Ing. Agron., Directeur du Jardin de Aclimatacion de la Orotava. Puerto Cruz, **Tenerife** (Canaries - Espagne).
* **GARCIA RODRIGUEZ** (Elias). — Calle II, n° 1113, Vedado, **Habana** (Cuba).
GARCIA-SIENRIZ (José). — Institut Géologique d'Espagne, **Madrid** (Espagne).
* **GARCIA-SIENRIZ** (Maria). — Institut Géologique, **Madrid** (Espagne).
GARDNER (Gérard). — Prof. Ecole des Hautes Etudes Commerciales, 535, ave Viger, **Montréal** 24 (Canada).
GARESTIER (Raymond-André). — Dr ès Sc. Pharmacien, Prof. Ecole plein Exercice Médecine et Pharm. de Tours, 9, rue de la Faye, **Tours** (I.-et-L. - France).
** **GARNAUD** (Jean-Claude). — Faculté des Sciences, **Sarrebruck** 2 A (Sarre). — Adr. nouv. : Soc. Nat. d'Hortic., 84, rue de Grenelle, **Paris-7e** (France).
GARNIER (Gabriel). — Dr ès Sc. nat., Conservateur à la Biblioth. de la Fac. de Pharm. de Paris, 80, rue Vaneau, **Paris-7e** (France).

GARNIER (Guy). — Chef du Serv. d'Entomologie et de Biol. Végét., Centre d'Etudes du Bouchet, **Le Bouchet**, par **Vert-le-Petit** (S.-et-O. - France).

GARNIER (Jacques). — Lic. ès Sc., Assistant Fac. Sciences, 80, rue Vaneau, **Paris-7e** (France).

GARRIGUES (Raymond). — Docteur ès Sciences, Chef de Trav. Bot. Faculté des Sciences de **Lyon** (Rhône - France). — Adr. nouv. : Prof. Bot. Agr. et Phys., Fac. Sc., **Alger** (Algérie).

GASSER (Rudolf). — Dr. Rer. Nat. Biol. 33, Klusertr., **Bâle** (Suisse).

GAST (Albert). — Dr Phil. Biol. Geigy-Werke Schweizerhalle A.G., **Schweizerhalle** (Bl. - Suisse).

GATES (Leslie Frank). — B.A. Plant Pathol. Rothamsted Exp. Stat. **Dunhoime Holt**, near **Lincoln** (Royaume-Uni).

GATTANI (M.L.). — Dr Plant Pathol., Indian Agric. Res. Inst., **New Delhi** (Inde).

* **GATTANI** (Mme). — Indian Agricult. Res. Inst. **New Delhi** (Inde).

GATTEFOSSÉ (J.). — 6, allée des Sauger, **Aïn-Sebaa** (Maroc).

GAUDINEAU (Mlle). — Centre de Recherches du S.O., **Pont de la Maye, Bordeaux** (Gironde - France).

GAUL (Horst). — Max Plank Inst. **Voldalsen Elz** (Allemagne).

GAUMANN (Ernst). — Prof. Dr. 2, Universitatsstrasse, **Zurich 6** (Suisse).

GAUSSEN (Henri-Marcel). — Corr. Acad. Sc., Prof. Fac. des Sc., Allées St-Michel, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).

GAUTHERET (Roger-Jean). — Prof. à la Sorbonne, 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France). — Adr. nouv. : dº, membre de l'Institut.

º **GAUTHIER** (Cécile). — 82, rue de Sèvres, **Paris-7e** (France).

GAVAUDAN (J.). — Prof. à la Fac. des Sc. Beau Site, **Poitiers** (Vienne - France).

** **GAY** (Michel). — Lic. ès Sc., **Savuit Lutry** (Suisse).

GAYRAL (Mme Paulette). — Dr Sc., Prof. Centre d'Et. Sup. Sc., Av. Biarnay, **Rabat** (Maroc).

º **GEER** (Ebba Hult de). — Sveavägen 34, **Stockholm** (Suède).

* **GEIGER-HUBER** (Max). — Dr, Prof. Univ. 6 Schöngeinstrasse, **Bâle** (Suisse).

* **GEIGER-HUBER** (Mme Hanna). — Dr. phil. 6, Schönbeinstrasse, **Bâle** (Suisse).

GEMMELL (Alan Robertson). — Prof. Biology Dept, Univ. College, **Keele** (Staffs - Royaume-Uni).

GENEVÈS (Jean-Louis). — Dr ès Sc., Chef de Trav. de Bot. à la Sorbonne, 7, rue St-Louis, **St-Germain-en-Laye** (S.-et-O. - France). — M. Conf. Sorbonne, **Paris**.

GENEVOIS (Louis). — Professeur à la Faculté des Sciences, 20, cours Pasteur, **Bordeaux** (Gironde - France).

GENTY (Paul-André). — Dir. du Jardin Botanique de la Ville, 15, avenue Garibaldi, **Dijon** (Côte-d'Or - France).

GEORGEL (Georges). — Inspecteur de cultures. « La Firmine », chemin du Moulin-de-N.-Dame, **Avignon** (Vaucluse - France).

GERMAIN (Henry). — Prof. de Bot. Ecole de Médecine et de Pharm. 18, quai des Carmes, **Angers** (Maine-et-Loire - France).

GERMAIN (R.). — INEAC (Congo Belge).

* **GERMAIN** (Mme). — INEAC (Congo Belge).

GERRETSEN (Charles). — Dir. Lab. Microbiologie Univ. Temskanaal, Z.Z. I, **Groningen** (Pays-Bas).

* **GERRETSEN** (Mevr. Dien). — Temskanaal Z.Z. I, **Groningen** (Pays-Bas).

GESLIN (H.). — Dir. du Lab. de Climatol., I.N.R.A., Etoile de Choisy, **Versailles** (S.-et-O. - France).

* **GESLIN** (Mlle Julienne). — 91, rue de Sèvres, **Paris** (France).

GESSNER (Fritz). — Prof. Univ. **München-Obermenzing**, Menzingerstr. 66 (Allemagne).

GIACOMINI (Valerio). — Prof. chargé de Bot. Pharmaceut. Inst. Bot. della Univ. **Pavia** (Italie).

GIACOMINI (Mme Wally). — **Pavia** (Italie).

GIBBS (R. Darnley). — Prof. McGill Univ. **Montréal 2** (Canada).

GIBBS (Martin). — Plant Physiologist. Dept of Biology, Brookhaven National Labo. **Upton L. I** (N.Y. - U.S.A.).

GIBBY (Mrs Antoinette Nellie). — Prebends' Gate, Quarry Heads Lane, **Durham City** (Royaume-Uni).

GILLES (Alain-Henri). — Unesco, place Fontenoy, **Paris-7e** (France).

GILLI (Alexander). — Dr. Prof. Penzingerstr. 56, **Vienne XIV** (Autriche).

GILLNER (Vilhelm). — Fil. Lic. Lektor. Paskbergsg 9, **Göteborg** (Suède).

GILMOUR (John Scott Lennox). — M.A. F.L.S. Dir. Univ. Botanic Garden, **Cambridge** (Royaume-Uni).

GINIEIS (Christian). — Assist. au Museum Nl d'Hist. Nat., 30, rue du Petit-Parc, **Rambouillet** (S.-et-O. - France).

* **GINIEIS** (Mme Denise). — 30, rue du Petit-Parc, **Rambouillet** (S.-et-O. - France).

GINITZ. — I.N.R.A., Etoile de Choisy, route de St-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).

GIOLITTI (Giovanni). — Chef de Lab. S.A. Montecatini. Conca del Naviglio 4, **Milano** (Italie).

GIORDANO (Mlle Carla). — Assist. straordinaria, Doc. Sc. Nat. Via **XX** Settembre 30, **Torino** (Italia).

GIOVANNI (Mlle Maria Vittoria di). — Dottore in Sc. Naturali. Corso Italia 12, villa Letizia, **Catania** (Italia).

º **GIRERD** (Bernard). — Le Thor (Vaucluse - France).

GISQUET (Prosper). — Directeur hon. de l'Inst. expér. des Tabacs. Domaine de La Tour, **Bergerac** (Dordogne - France).

GLASGOW (Hugh) (Mrs Beulah E.). — 23, Maxwell Aven. **Geneva** N.Y. (U.S.A.).

GLAVINITCH (Ruziat). — Univ., **Belgrade** (Yougoslavie).

GLOUTCHENKO (I.E.). — Dr. Sc. Biol., c/o Acad. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).

GLYNNE (Miss Mary Dilys). — Dr. Sc. Rothamsted Exp. Stat. **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).

GOAS (Mlle Marie-Françoise). — Assistante Labo. Bot. Fac. Sc. Rennes. Place Pasteur, **Rennes** (I.-et-V. - France). — Adr. nouv. : Lab. Physiol. Végét., Fac. Sc., Allées Jules-Guesde, **Toulouse** (Hte-Gar. - France) ; puis : M. Conf. Fac. Sc. **Rennes**.

GODARD (Marceline). — Ingénieur-Agronome, Dir. Station de Bioclimatologie agric. Domaine de Bel-Air, chemin de la Paillade, **Montpellier** (Hérault - France).

GODWARD (Miss Maud B.E.). — Dr. Lecturer. Queen Mary College. Mile End Rd E. I, **London** (Royaume-Uni).
GODWIN (Harry). — University Reader in Quaternany Research Botany Scholl. **Cambridge** (Royaume-Uni).
GOKSOYR (Jostein). — Mag. scient. Central inst. for industr. res., **Oslo** (Norvège).
GOLDSTEIN (Mme Bessie). — 333 West, 57 Street, **New-York** (U.S.A.).
* **GOLUB** (Mrs Faye). — Brandeis University, **Waltham** (Mass. - U.S.A.).
GOLUB (Samuel J.). — Asst. Prof. Botany, Brandeis University, **Waltham** (Mass. - U.S.A.).
** **GOMBAULT** (René). — 4, boulevard de la République, **Versailles** (S.-et-O. - France).
* **GONZALEZ** (Alicia). — (Cuba).
GONZALEZ GOMEZ (César). — Catedratico Universidad. Calle de Nicasi Gallego n° 1, **Madrid** (Espagne).
* **GONZALEZ GOMEZ** (Mme Isabel), — Calle de Nicasio Gallego n° 1, **Madrid** (Espagne).
GOOD (Norman). — 21, Portugal Place, **Cambridge** (Royaume-Uni).
GOOD (Ronald). — Prof. University College. **Hull** (Yorkshire - Royaume-Uni).
GOODALL (David-William). — D. Sc. Reader Univ. College, **Achimota** (Gold Coast).
GORENFLOT (Robert-Henri). — Prof. agrégé Lycée Bugeaud, Alger. 60, rue Luciani, **El Biar** (Alger - Algérie). — Adr. nouv. : Ch. Trav. Bot. Fac. Sc. de Paris, à **Orsay** (S.-et-O. - France).
GORHAM (Paul R.). — Nat. Res. Council of Canada, London Liaison Office. Africa House, **London W.C.** 2 (Angleterre). — Adr. nouv. : Science Serv. Bldg, **Ottawa** (Canada).
GORIS (André-Albert). — Assistant à la Fac. de Pharm., 158, av. du Général-Michel-Bizot, **Paris-12[e]** (France).
GORNAUNG (M.B.). — Académie Sciences, **Moscou** (U.R.S.S.).
GORTER (Mlle Chr. J.). — Dr. Botan. Hamelakkerlaan 20, **Wageningen** (Pays-Bas).
* **GOTHAN** (Mme Herta). — **Berlin-Charlottenburg** I, Sömmeringstrasse 32 (Allemagne).
† **GOTHAN** (Walther). — Prof., Dir. Mitglied d. Akad. Inst. **Berlin-Charlottenburg** I, Sömmeringstr., 32 (Allemagne).
GOTTLIEB (David). — Univ., **Urbana** (Illinois - U.S.A.).
GOUNOT (Michel-Pierre). — Attaché à la Carte des Group. végétaux. Ecole Coloniale d'Agriculture, **Ariana** (Tunisie).
GOURLIE (Miss Norah). — Author. Chichester Backs, **Hurstpierpoint** (Sussex - Royaume-Uni).
GRAAFLAND (Willen). — Ass. Phytopathologue. Javalaan 20, **Baarn** (Pays-Bas).
GRACE (Miss Joyce). — B. Sc. Lecturer. Dept Bacteriol., Medical School, Hospitals Centre. **Birmingham** 15 (Royaume-Uni).
GRAFL (Mlle Ina). — Dr. Plant. Breeding. 15, Feldeggstr., **Koniz/Bern** (Suisse).
GRAHAM (Edward H.). — Dir. of Plant Technology. U.S. Dept of Agriculture, **Washington**, 25 (D.C. - U.S.A.).
* **GRAHAM** (Mrs Mary B.). — U.S. Dept of Agriculture, **Washington**, 25 (D.C. - U.S.A.).
GRAM (Ernst). — Directeur, Statens Plantepatologiske Forsog. **Lyngby** (Danemark).
GRAMBAST (Louis). — 36, rue Chardon-Lagache, **Paris-16[e]** (France). — Adr. nouv. : d°, Ch. de Trav. Biol. Végét. à la Sorbonne.
GRAMBAST (Mme Nicolle). — 36, rue Chardon-Lagache, **Paris-16[e]** (France).
GRANGEON (Pierre). — Paléobotaniste 18, rue Denfert-Rochereau, **Lille** (Nord - France).
** **GRANT LIPP** (Miss Alison E.). — M/Sc Research Student. Bot. Dept. Univ. Melbourne, Carlton N. 3, **Victoria** (Australie).
GREATHOUSE (Glenn A.). — Dir. Preventation Deterioration Center National Research Council, 2101 Constitution Ave, **Washington** (D.C. - U.S.A.).
* **GREAVES** (Mrs Doris May). — Chemical Research Lab. **Teddington** (Middx - Royaume-Uni).
GREAVES (William-Stanley). — Curator Nat. Collect. of Industr. Bact. Chemical Research Lab. **Teddington** (Middx - Royaume-Uni).
GREBE (Mlle Hilde). — Dr. Amt. f. Bodenfossch. Westwall 124, **Krefeld** (Allemagne).
GREBUS (Charles). — 53, bd Rodocanachi **Marseille** (B.-du-Rh. - France).
GREENE (Mrs Wilhelmine). — Post Graduate Botany. 242 Chase Ave, **Winter Park** (Fla. - U.S.A.).
GREENWOOD (Alfred-Denis). — B. Sc. Lecturer, Bot. Dept Univ. **Leeds** 2 (Yorks. - Royaume-Uni).
GREGG (Mlle Mary). — Lecturer. Bot. Dept. Univ. College. Upper Merrion St, **Dublin** (Irlande).
GRECOR (James-Wyllie). — D. Sc. Dir. Scottish Plant Breeding Stat. **Corstorphine, Edinburgh** 12 (Royaume-Uni).
* **GREGOR** (Mrs Mary J.F.). — Scottish Plant Breeding Stat. **Corstorphine, Edinburgh** 12 (Royaume-Uni).
GREGORY (Philip H.). — Prof. Imperial College. Sc. and Technol. **London** S.W. 7 (Royaume-Uni).
GREGUSS (Paul). — Prof. d'Univ. Bécsikrt 11/a, **Szeged** (Hongrie).
° **GREHN** (Joseph). — WETZLAR (Allemagne), Neubarrarstrasse 130.
GROHNE (Mlle Udelgard). — Dr. Inst. f. Marschen-und Wurtenf. **Wilhelmshaven**, Victoriastr. 26-28 (Allemagne).
GROSSBARD (Miss Erna). — Ph. D, Lecturer. Dept of Biochem. 9 Hyde Terrace **Leeds**, 2 (Royaume-Uni).
* **GROVES** (Mrs Elsie). — **Ottawa** (Canada)
GROVES (J. Walton). — Dir. Mycology Unit. Botany and Plant Path. Div. Science Service, **Ottawa** (Canada).
GRUMMANN (Vitus). — Dr. **Berlin-Steglitz**, Liliencronstr. 16 (Allemagne).
* **GRUNWALD** (Miss Bjom). — Sibyllegatan 17B, **Uppsala** (Suède).
GUEGEN (Edouard-Charles). — Prof. Ecole Médecine et Pharmacie, 54, rue Raspail, **Nantes** (Loire-Inf. - France).
** **GUELFAT** (Sylvia). — 73, rue Frishman, **Tel Aviv** (Israël).
GUÉRILLOT (Jean). — Prof. Ecole Nle d'Agric. de Grignon, 5, rue de Marseille, **Paris-10[e]** (France).
* **GUERRIER** (Mme Micheline). — 4, rue Maurice-Barrès, **Saint-Avold** (Moselle - France).

GUERRIER (René-Louis). — Ing. géologue Service Géologique, Houillères de Lorraine, 4, rue Maurice-Barrès, **Saint-Avold** (Moselle - France).
GUICHARD (Claude). — Dr. ès Sc. Pharm., Assist. Fac. Sc., 122, rue Judaïque, **Bordeaux** (Gironde - France).
GUILLAUME (André). — Avocat-conseil, 33, rue Sambin, **Lyon** (Rhône - France).
GUILLAUMIN (André). — Prof. hon. de Culture au Muséum Nl d'Hist. Na., 61, rue Buffon, **Paris-5e** (France).
GUILLEMAT (Jean). — Maitre de Conf. E.N.A. Grignon, 24, rue de Fourqueux, **Saint-Germain-en-Laye** (S.-et-O. - France).
GUILLERME (Richard). — Directeur de l'Inst. des Fruits et Agrumes tropic., 6, rue Général-Clergerie, **Paris-16e** (France).
GUILLIERMOND (Mme Hélène). — 1, boulevard Saint-Germain, **Paris-5e** (France).
GUILLOTEAU (Jean). — 57, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
° **GUINAUDEAU** (Jacques). — Ing. des E. et F., 62, rue Laseppe, **Bordeaux** (Gironde - France).
GUINET (Camille). — Ing. hort. Jard. chef hon. Muséum, 2, rue de Poliveau, **Paris-5e** (France).
GUINET (Philippe). — Chef Jardin Botanique Faculté des Sciences, 6, rue Goethe, **Strasbourg**.
GUINIER (Philibert). — Membre de l'Institut, Dir. Hon. Ec. Nle Eaux et For., 11, rue de La-Planche, **Paris-7e** (France).
GUINOCHET (Jean-Etienne-Marcel). — Prof. Fac. Sc., 2, rue Michelet, **Alger** (Algérie). — Adr. nouv. : Prof. Bot. Sorbonne, 24, rue de Tolbiac, **Paris-13e** (France).
* **GUINOCHET** (Mme Anne-Marie). — 2, rue Michelet, **Alger** (Algérie). — Adr. nouv. : 24, rue de Tolbiac, **Paris-13e** (France).
GUNCKEL (James E.). — Assoc. Prof. Dept Bot. Rutgers Univ. **New-Brunswick** (N.J. - U.S.A.).
GUNDERSEN (Alfred). — Curator of Plants, Retired. Mapleerest, **Catskill Mts** (N.Y. - U.S.A.).
* **GUNDERSEN** (Mrs Mina). — Mapleerest, **Catskill Mts** (N.Y. - U.S.A.).
** **GUNTZ** (Michel). — I.N.R.A., Etoile de Choisy, route de St-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
° **GURNEY** (Miss Catherine). — Member of Bot. Soc. Turleigh Mill, **Bradford on Avon** (Wilts - Royaume-Uni).
GUSTAFSSON (Ake). — Prof. **Experimentalfältet** (Suède).
* **GUSTAFSSON** (Miss Lena). — **Experimentälfaltet** (Suède).
* **GUSTAFSSON** (Mrs Madeleine). — **Experimentälfaltet** (Suède).
GUTHORL (Paul). — Geologe und Bergschullehrer. Trirerstr. 4, **Sarrebruck** (Sarre).
* **GUTTENBERG** (Mme Herta von). — **Rostock**, Doberanerstr. 143 (Allemagne).
GUTTENBERG (Hermann von). — Prof. Dir. Bot. Garden u. Inst. Bot. Inst. **Rostock**, Doberanerstr. 143 (Allemagne).
GUTIERREZ-LOPEZ-SILVERO (Mlle Eva). — Jard. Botan. Univ. Carlos III e Infanta, **Habana** (Cuba).
GUY (Raymond-Louis). — Chef Service technique Outremer Péchiney-Progil, 7, rue Lamennais, **Paris-8e** (France).
GUYOMARD (Louis). — Docteur ès Sciences, Prof. Ecole Normale, 10, rue Théodore-Ribot, **Saint-Brieuc** (Côtes-du-Nord - France).
GUYOT (Lucien). — Professeur de Botanique, Ecole Nationale d'Agriculture, **Grignon** (S.-et-O. - France).

° **HAAN** (Izaak). — P. D. Plantphys. 25 Cluver Rd, **Stellenbosch** (Afrique du Sud).
HACCIUS (Mlle Barbara). — Privat-Dozent. Botan. Inst. Univ. **Mainz** (Allemagne).
HAECKEL (Mme Agnes). — **Bad Godesberg**, Büchelstr. 55 (Allemagne).
* **HAEMMERLING** (Mme Charlotte). — **Wilhelmshaven** (Allemagne).
HAEMMERLING (Joachim). — Prof. Dir. Max Planck Inst. f. Meeresbiol. **Wilhelmshaven** (Allemagne).
* **HAFSTEN** (Mme Eva). — Univ. Bot. Museum. **Bergen** (Norvège).
HAFSTEN (Ulf). — Cand. eal. Univ. Bot. Museum. **Bergen** (Norvège).
HAGENF (Philippe). — Prof. Fac. des Sc. de Rennes. Place Pasteur, **Rennes** (I.-et-V. - France).
HAGENS (Wolfgang). — Dr. Assist. Max Planck Inst. f. Meeresbiol. **Wilhelmshaven** (Allemagne).
** **HALL** (Ove L.). — Fil. mag. Blanchegaten 14, **Stockholm** (Suède).
HALLAIRE (Marc). — Station de Bioclimatologie, I.N.R.A., route de St-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
* **HALLDAL** (Mme Kari). — Biologisk Lab. Ad.B. **Blindern** (Norvège).
HALLDAL (Per). — Cand. real. Biologisk Lab. Avd.B. **Blindern** (Norvège).
° **HAMANT** (Claude). — Chef de Travaux, Fac. des Sc. de Toulouse, 1, rue Jean-Aicard, **Toulouse** (Haute-Garonne - France). — Adr. nouv : dº, Prof.
HAMEL (Jean-Louis). — Sous-Directeur de Labo. au Muséum, 61, rue Buffon, **Paris-5e** (France).
HAMMER (Ole). — Dr. Phil. Strodam, **Hillerod** (Danemark).
HAMSHAW THOMAS (Hugh). — Dr. of Sc., Reader Emeritus. Bot. School, **Cambridge** (Royaume-Uni).
HANNA (W.F.). — Dept. of Agriculture, **Ottawa** (Canada).
HANSEN (Horgen Benth). — Cand. Mag. Botanical Museum. Saebyholmsvej 27, **Copenhague Valby** (Danemark).
** **HANSEN** (Mlle Lise). — Stud. mag. Kr. Zahrtmanns Plads 78, **Copenhague F.** (Danemark).
HARA (Miroshi). — Ass. prof. of Univ. 1817, Kamimeguro 3-chôme, **Meguroku** (Tokio - Japan).
HARANT (Hervé). — Prof. à la Faculté de Médecine, Directeur du Jardin des Plantes, **Montpellier** (Hérault - France).
* **HARLAN JOHNSON** (Mme J.). — Colorado School of Mines. **Golden** (Colo. - U.S.A.).
* **HARLEY** (Mrs Elizabeth). — 189 Morrell Ave, **Oxford** (Royaume-Uni).
HARLEY (John Laker). — M.A. D.Ph.L. Univ. Demonstrator. 189 Morrell Ave, **Oxford** (Royaume-Uni).
* **HARPER** (J.L.). — Dept. of Agriculture, **Oxford** (Roy.-Uni).
HARPER (Mme). — Dept. of Agriculture, **Oxford** (Roy.-Uni).
HARRIS (Brian J.). — Ph. d. Lecturer. Bot. Dept. Univ. College. **Achimota** (Gold Coast).
* **HARRIS** (Mme Nelly-Malvine). — Box 2015, **Christchurch** (Nouvelle-Zélande).

** **HARRIS** (R.E.). — 2, Parsmage Road, **Stockport** (Roy.-Uni).
HARRIS (T. M.). — Prof. Univ., **Reading** (Royaume-Uni).
* **HARRIS** (Mme T.M.). — **Reading** (Royaume-Uni).
HARRIS (William Francis). — M. Sc. Botan. Bot. Div. D.S.I.R. Box 2015, **Christchurch** (Nouvelle-Zélande).
HARRISON (Brian Jackson). — Res. worker in Genetics, John Innes Hort. Inst. **Bayfordbury, Hertford** (Herts - Roy.-Uni).
HARROY (Jean-Paul). — Sec. Gal. Union Intern. Protect. Nature. 42, rue Montoyer, **Bruxelles** (Belgique). — Adr. nouv. :...
* **HARROY** (Mme Madeleine). — 42, rue Montoyer, **Bruxelles** (Belgique). — Adr. nouv. : Sec. Gal Congo Belge, **Léopoldville.**
HART (Mme Marina). — (Cuba).
HARTE (Mlle Cornelia). — Prof. Dr Inst. f. Entwicklungs physiol. Univ. Amsterdamstr. 36, **Köln-Richl** (Allemagne).
HARTMANN (Friedrich). — Prof. Hann Münden, **Männchesberg** 2 (Allemagne).
** **HARTOG** (Cornélis den). — Etudiant. Reguliersgracht 77 II, **Amsterdam C** (Pays-Bas).
HARTSEMA (Mlle Annie M.). — Dr. Botan. Univ. Agro. Dokter Boeslaan 10, **Wageningen** (Pays-Bas).
HARVEY (Mrs Dorothy R.). — Assist. Prof. of Botany, Stat Collège. **San Diego** 15 (California - U.S.A.).
HASMAN (Miss Mürüvvet). — Docent à l'Inst. Bot. gén. Müftülük Süleymaniye, **Istanbul** (Turquie).
HAUDRICOURT (A.). — Dr., 47, rue d'Assas, **Paris-6e** (France).
HAUSSMANN (Giovanni). — Prof. Dr. Dir. de la Staz Speriment. di Pratic. **Lodi** (Milano - Italie).
** **HAYWARD** (Alan-Christopher). — Bacteriology Dept., Medical School, Hospitals Center, **Birmingham** (Roy.-Uni).
HAWKER (Miss Lilian E.). — D. Sc. Read. in Myc. Dept of Bot. The University. **Bristol** (Royaume-Uni).
* **HAWKES** (Mme E.B.). — Dept. of Bot. The University. **Edgbaston, Birmingham,** 15 (Royaume-Uni).
HAWKES (John Gregory). — M.A. Ph.D. Dept of Bot., Univ. **Edgbaston, Birmingham** (Royaume-Uni).
HAWKINS (Ronald Percy). — M.Sc. N.D.A. N.I.A.B. Huntingdon Rd, **Cambridge** (Royaume-Uni).
HAYREN MALMSTROM (Mme Anne Marie Elisabet). — Prof. tit. de l'Ecole Normale sup. Auroragatan 19.A. 9., **Helsingfors** (Finlande).
HEATH (O.V.S.). — D.Sc. lecturer. Dept of Plant Phys., Imperial College, **London S.W.** 7 (Royaume-Uni).
HECHAVARRIA DE FERNANDEZ (Mme Dolorès). — 26, Y, 5a, Avenida Miramar, **Marianao** (Cuba).
HECKARD (Lawrence Ray). — Res. Ass. Dept of Botany, Univ. of Illinois. **Urbana** (Ill. - U.S.A.).
HÉDIN (Louis). — Dir. Rech. Agron., Station Agronomique, 44, rue Blaise-Pascal, **Rouen** (Seine-Marit. - France).
HÉE (Auguste). — Prof. Inst. de Bot., 7, rue de l'Université, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
** **HEEL** (W.A. Van). — Etudiant. De Laat de Kanterstr. 6 a, **Leiden** (Pays-Bas).
HEHENWARTER (Ekkehard). — Dr. Phil. Geol. Biol. O.O. Kraftwerke A.G. Bahnofstr. 6/3/, **Linz Don** (Autriche).
HEILBRONN (Alfred). — Prof. Ord. Univ. Biologi Enstitüsü. Süleymaniye, **Istanbul** (Turquie).
* **HEILBRONN** (Mrs Mehpare). — Biologi Enstitüsü. Süleymaniye. **Istanbul** (Turquie).
** **HEIM** (Georges). — Faculté des Sciences, **Alger** (Algérie). — Adr. nouv. : Att. de Rech. Lab. Saharien de **Beni-Abbès** (Saoura - Algérie).
HEIM (Mme Panca). — Dr. Sc., Chargée de Rech. C.N.R.S., 11, rue de Médicis, **Paris-6e** (France).
HEIM (Roger). — Membre de l'Institut (Acad. des Sc.) et de l'Acad. d'Agric., Dr. du Muséum Nal. d'Hist. Nat., 12, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
HEIMANS (Jacobus). — Prof. Univ., Quinten Massipsstr. 4, **Amsterdam Z** (Pays-Bas).
* **HEIMANS** (Mme Lucy). — Quinten Massipsstr. 4, **Amsterdam** Z (Pays-Bas).
HEIMBECK (Mrs Louise). — Home-maker, Phytopath. **Levanger** (Norvège).
HEINE (Heino). — Asst. Botan. Staatsammlung (13b), **München** 38, Menzingerstr. 67 (Allemagne).
HEINEMANN (Paul). — 26, rue J.-W.-Wilson, **Bruxelles** 4 (Belgique).
HEINING (Miss Katherine N.). — Assoc. Prof. of Biology. New York State College for Teachers. **Albany** 3 (N.Y. - U.S.A.).
HEINISCH (Ottokar). — Kommandant Prendel-Allee 89, **Leipzig** (Allemagne - D.D.R.).
HEITZ (Emile). — 133 Neubadstrasse, **Bâle** (Suisse).
* **HEITZ** (Mme). — 133 Neubadstrasse, **Bâle** (Suisse).
** **HEKKING** (W. H. A.) — Etudiant. Zuilenstr. 17, **Utrecht** (Pays-Bas).
HELLER (René). — Dr. ès Sc., Ass. à la Sorbonne, 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France). — Adr. nouv. : de M. de Conf. Physiol. Végét. à la Sorbonne.
HELMECK (Johann-Gerhard). — Dr. Max-Plank-Geselsschaft. **Berlin-Dahlem,** Faradayweg 16 (Allemagne).
HENDERSON (James H.M.). — Research Assoc. Prof. Box 188 Carver Foundation. Tuskegee Institute. **Alabama** (U.S.A.).
HENDRICKS (Jan). — Dr. Ass. Lab. Hugo de Vries. Radioweg 42, **Amsterdam O.** (Pays-Bas).
** **HEPPLE** (Miss Shirley). — B. Sc. Research Student. Rankin Hall, Ullet Rd, **Liverpool** 17 (Royaume-Uni).
HERBST (Fritz). — Dr., **Wuppertal-Barmen,** Hünefeldstr. 19 (Allemagne).
HERK (A.W.H. Van). — Prof. Dr. à l'Univ., Van der Waalesstr. 37, **Amsterdam Oost** (Pays-Bas).
* **HERK** (Mme E. Van). — Van der Waalesstr. 37, **Amsterdam** (Pays-Bas).
HERNANDEZ VILA (Hortensia). — (**Cuba**).
HERNER (Roger-Guy). — Maître de Conf. Fac. des Sc., 78, rue Jeanne-d'Arc, **Nancy** (M.-et-M. - France).
HERTEL (Ralph J.G.). — Dr. Bot., Prof. Fac. Catol. Filo. C.P. 1532, **Curitiba** (Parana - Brésil).
† **HERTER** (Guillermo). — Dr. Phil., Consul d'Uruguay, 17, Missionsstr., **Bâle** (Suisse).
* **HERVET** (Mlle Nicole). — Cottage Andrée, rue de l'Abbé-Renaudeau. **Fontainebleau** (S.-et-M. - France).

HESLOP-HARRISON (John). — Dr. Reader. Dept of Bot., Univ. College. Gower St., **London W.C. I** (Royaume-Uni).

* **HESLOP-HARRISON** (Mrs Yolande). — University College. Gower St. **London W.C. I** (Royaume-Uni).

HESLOT (Mme Jeanne). — Chef de Trav. I.N.A., 16, rue Claude-Bernard, **Paris** (France).

HESS (Hans). — Dr. Sc. Inst. für spez. Botanik. **Zurich** (Suisse).

HETTLER (George William). — Box 112, Bethany College, **Bethany** (West Virginia - U.S.A.).

HEUER (Mlle Ilse Renée). — Dr. phil. 10, Scheuchzerstr., **Zurich** 6 (Suisse).

* **HEWITT** (Mrs Eluned). — Long Ashton Research Stat. **Long-Ashton** (**Bristol** - Royaume-Uni).

HEWITT (Eric J.). — Plant Physiol. Agric. Research Council Unit. of Plant Nutrition. Long Ashton Research Stat. **Long-Ashton** (Bristol - Royaume-Uni).

HEYBROCK (H. M.). — Ing. For. Faas Eliaslaan 36, **Baarn** (Pays-Bas).

† **HEYMANN-HERSCHBERG** (Mrs Lotte). — M. Sc. Res. Ass., Univ. of California, Citrus Expermiment Station. **Riverside** (California - U.S.A.).

HEYWOOD (Vernon Hilton). — B.Sc. Ph.D. Prof. agregado. Donoso Cortés 83, **Madrid** (Espagne).

** **HILF** (Mlle Regula). — **München** 23, Leopoldstr. 145 (Allemagne).

* **HINREINER** (Miss Elly H.). — Chez Mr. Mann., University of California, **Davis** (Calif. - U.S.A.).

HIRST (John Malcolm). — B.Sc. Plant Pathologist. Rothamsted Exp. Stat., **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).

* **HIRTH** (Mme Hélène). — Inst. Pasteur, 37, rue du Docteur-Roux, **Paris-15e** (France).

HIRTH (Léon). — Agrégé de l'Univ., Institut Pasteur, 37, rue du Docteur-Roux, **Paris-15e** (France). — Adr. nouv. : M. Conf. Fac. Sc. Strasbourg (Bas-Rhin).

HITIER (Henri). — Ing. Agron. Ing.-Dr. Inst. Expér. du Tabac, **Bergerac** (Dordogne - France).

° **HJELMQVIST** (Hakon). — Dr. Assis. Prof. Botan. Museum. **Lund** (Suède).

HOCHREUTINER (B.P. Georges). — Prof. et Dir. hon. des Jardins et Cons. Bot. de Genève, 10, rue St-Victor, **Genève** (Suisse).

* **HOCHREUTINER** (Mme Elisabeth). — 10, rue Saint-Victor, **Genève** (Suisse).

* **HOCQUETTE** (Mme Hélène). — 14, rue Malus, **Lille** (Nord - France).

HOCQUETTE (Maurice). — Prof. Fac. de Lille. 14, rue Malus, **Lille** (Nord - France).

HOEG (Ove Arbo). — Prof. of Botany, Univ. **Oslo** (Norvège).

HOFLER (Karl). — Prof. ord. Univ. Onno-Kloppgasse 6, **Wien XIV** (Autriche).

* **HOFLER** (Mme Luise). — Onno-Koppgasse 6, **Wien XIV** (Autriche).

† **HOFMANN** (Mlle Elise). — Dr. Prof. Univ. Jörgerstr. 37, **Wien XVII** (Autriche).

HOLDEN (Miss Margaret). — B.Sc. Biochemist. Rothamsted Exp. Stat. **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).

HOLDSWORTH (Martin). — Lecturer in Bot. Univ. College. **Achimota** (Gold Coast).

* **HOLLY** (Mrs Maude Mae). — 924 N. Chauncey, **West Lafayette** (Indiana - U.S.A.).

HOLM (C. Lennart). — Fil. Lic. Assis. botan. Univ. Inst. för syst. Botan. **Uppsala** (Suède).

HOLT (A. Stanley). — Research Assoc. Botany Dept, Univ. of Illinois. **Urbana** (Ill. - U.S.A.).

HOLTTUM (Richard Eric). — Prof. Univ. Malaya. Cluny Rd, **Singapore** 10 (Fédération Malaise).

* **HOLTTUM** (Mme C.E. Ursula). — Univ. Malaya. Cluny Rd, **Singapore** 10 (Fédération Malaise).

HOMBERT (Jean Marcel). — Assist. à la Div. Forestière de l'I.N.E.A.C., **Luki** (via Boma) (Congo Belge).

HOPKINS (Harry). — 7th Army Elec. Maint. School. **Apo 46 U.S. Army.**

HORENSTEIN (Miss Evelyn). — c/o Cantino, **Philadelphia** (U.S.A.).

HORIKAWA (Yoshiwo). — Dr. Prof. of Hiroshima Univ. 666, Senda machi 2, **Hiroshima** (Japan).

* **HORLICK** (Miss Jessie Christine). — Bot. Sch. Downing St., **Cambridge** (Royaume-Uni).

HORNE (F.R.). — M.A., N.D.A., N.D.D. Dir. Nat. Inst. of Agric. Bot. Huntingdon Rd, **Cambridge** (Royaume-Uni).

* **HORSHAM** (Miss Jean). — Bot. Dpt, Univ. of Wales. **Aberystwyth** (Cards - Royaume-Uni).

HORVATIC (S.). — Professeur de l'Institut Botanique à l'Université de Zagreb. **Zagreb** (Yougoslavie).

° **HOSOKAWA** (T.). — Univ., **Fukvoka** (Japon).

° **HOUGH** (James S.). — B. Sc. Ph. D. F.R. E.S. Univ. Lect. Dept. of Biol. Univ. College. **Keele** (Staffs - Royaume-Uni).

HUBER (Bruno). — Prof. Forstbotan Inst. **München** 13, Amalienstr. 52 (Allemagne).

HUBER (Hans). — Dr. phil. 191 Gundeldingerstr., **Bâle** (Suisse).

HUCHON (Henri). — Ing. des E. et F. Ecoles Forestières des Barres, **Nogent-sur-Vernisson** (Loiret - France).

HUDSON (Pennrhyn S.) — Dr. Dir. de Commonwealth Bureau of Plant Genetics. **Cambridge** (Royaume-Uni).

HUECH (Kurt). — Dr. phil., Prof. Univ. C.P. 8105, **Sao Paulo** (Brésil).

* **HUECK** (Mme E.H.). — Julianalaan 134, **Delft** (Pays-Bas).

HUECK (H.J.). — Dr. Lab. Centr. T.N.O. Julianalaan 134, **Delft** (Pays-Bas).

HUELSBRUCH (Mme Magdalena). — Dr. Wiss. Assist. Bot. Inst. **Bonn**, Meckenheimer Allee 170.

HUET (Marcel). — Dir. de la Stat. de Tech. des Eaux et Forêts, **Groenendaal-Hoeilaart** (Belgique).

** **HUGHES** (John Greeland). — B. Sc. A.L.S. Postgraduate Student. 6, Purbeck St., **Canton** (Cardiff - Royaume-Uni).

° **HUGHES** (Norman F.). — Sedgwick Museum. **Cambridge** (Royaume-Uni).

HUGHES (Stanley John). — M. Sc. Bot. and Plant Path. Div. Sc. Serv. Dept. Agriculture, **Ottawa** (Canada).

HUGLIN (Pierre). — 8, rue Kléber, **Colmar** (Haut-Rhin - France).

HULME (Alfred C.). — Dr. Ditton Lab., **East Malling, Maidstone** (Kent - Roy.-Uni).

° **HULTÉN** (Eric). — Dr. Prof. Riksmuseum. **Stockholm** 50 (Suède).

HUMBERT (Henri). — Membre de l'Institut, Prof. hon. au Museum Nal d'Hist. Nat., 57, rue Cuvier, **Paris-5[e]** (France).
HUNGER (Richard). — Prof. Dr. Dir. Inst. f. Brennstoffgeologie. **Freiberg Sachs** (Allemagne D.D.R.).
** **HUNGERBUHLER** (Mlle Rosemarie). — 14, Hornweg, **Kusnacht Zurich** (Suisse).
HUNZIKER (Armando Teodoro). — Prof. Univ. Casilla de Correo 23, **Cordoba** (République Argentine).
* **HUNZIKER** (Mme Elisabeth C.). — Casilla de Correo 23, **Cordoba** (République Argentine).
HURLIMANN (Hans). — Dr. phil. Prof. de lycée, 6, Burglistr., **Winterthur** (Suisse).
HUTCHINS (Lee M.). — Chief, Div. of Forest Disease Res. Forest Service, U.S. D.A. **Washington** 25 (D.C. - U.S.A.).
HUTCHINSON (S.A.). — Univ., **Glasgow** (Scotland - Roy.-Uni).
HYDE (Harold A.). — Keeper. Dept. of Bot. National Museum of Wales. **Cardiff** (Royaume-Uni).
HYDE (Miss Mary Beatrice). — M. Sc. Research on Grain Storage Pest Infestation Lab. **Slough** (Bucks - Royaume-Uni).
HYUN (Sin Kyu). — C/O College of Agriculture **Seoul,** National University, **Suwom** (Corée).

* **IGLESIAS** (José). — (Cuba).
ILJIN (Wasily). — Prof. Univ. Centr. of Venezuela, Aparteido 4.662, **Maracay** (Venezuela).
* **ILLAS** (Mme Maria L.). — 14/60, e 5ta. y 7ta. Ave. Rpto. Miramar, **Marianao** (Cuba).
IMCHENETZKY (Alexandre). — Dr. ès Sc Nat., 22, av. Rapp, **Paris-7[e]** (France).
INGESTAD (Torsten). — Fil. kand. Forest Res. Inst. **Experimentalfaltet** (Suède).
INGOLD (C.T.). — Prof., Darenth Dene, Shoreham Rd., **Oxford** (Kent - Roy.-Uni).
IRMAK (Lütfiye). — Ass. Prof. Gal Bot. Bryologi Enstitusu Süleymaniye. **Istanbul** (Turquie).
ISAACSON (Adolphe). — 108, rue Euphrosine-Bernard, **Ostende** (Belgique).
IVERSEN (Johannes). — Dr. Sen Geologist. Geological Survey. **Charlottenlund** (Danemark).
ITERSON, Jr. (Gerrit Van). — Prof. d'Univ., éméritus, Gemnesserweg 89, **Baarn** (Hollande).
* **ITERSON** (Mme J.A.D. Van). — Dr., Gemnesserweg 89, **Baarn** (Hollande).
IZARD (Camille-Jean). — Dr. de l'Univ. Inst. expérim. du Tabac. **Bergerac** (Dordogne - France).
IZARD (Mlle Michelle). — Biol. au serv. de la Carte de la Végét. de la France, 5, av. de Rangueil, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).

JAAG (Otto). — Prof. Dr. Dir. de l'Inst. Prot. des Eaux. **Zurich** (Suisse).
* **JAAG** (Mme Elisabeth). — **Zurich** (Suisse).
JAARSVELD (Mlle Alida). — Dr. Coll. Sc. Lab. Bot. Univ. Overtoom 434, **Amsterdam-IV** (Pays-Bas).
JABBAR (M.A. Abdul). — Prof. Head Biol. Dept. Higher Teachers College. **Bagdad** (Iraq).
* **JACAMON** (Mme Jeanne). — 14, rue Girardet, **Nancy** (M.-et-M. - France).
JACAMON (Marcel). — Assistant de Botanique, Ecole des E. et F., 14, rue Girardet, **Nancy** (M.-et-M. - France).
** **JACOBUS** (Marius). — Etud. Witte Rozenstr. 24, **Leiden** (Pays-Bas).
JACQUARD (Pierre). — Chef de Travaux de Génétique. Service Botanique, **Ariana, Tunis** (Tunisie).
* **JACQUARD** (Mme Suzanne). — Service Botanique. **Ariana, Tunis** (Tunisie).
JACQUEMIN (Henri). — Chargé de Rech. à l'O.R.S.T.O.M., B.P. 20, **Abidjan** (Côte d'Ivoire).
JACQUES-FELIX (Henri). — Chef Labo. Bot. Section Technique. 45 bis, av. de la Belle-Gabrielle, **Nogent-sur-Marne** (Seine - France).
* **JACQUES-FÉLIX** (Mme Micheline). — Attachée de Rech. C.N.R.S., 25, rue St-Quentin, **Nogent-sur-Marne** (Seine - France).
JACQUET (Jean). — Prof. à la Fac. des Sc. 11, place de la Résistance, **Caen** (Calvados).
JACQUIOT (Clément). — Ing. des E. et F. Prof. Ecole Sup. du Bois. Cottage Andrée, rue de l'Abbé-Renaudeau, **Fontainebleau** (S.-et-M. - France).
JAEGER (Paul). — Prof. Fac. de Pharmacie, 2. rue Saint-Georges, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
JAKOB (Mlle Hedwig). — Attachée de Recherches au C.N.R.S., 1, rue Gustave-Vatonne, **Gif-sur-Yvette** (S.-et-O. - France).
JAMBLINNE DE MEUX (Baron Alain Ch. de). — Assist. chargé de la Sect. de Génét. forest. Centre de Biol. forest. de Bockryk. **Winterslag-Genk** (Belgique).
* **JAMBLINNE DE MEUX** (Baronne Béatrix de). — Centre de Biol. forest. de Bockryk. **Winterslag-Genk** (Belgique).
** **JAMOUSSI** (Béchir). — 40, rue des Boulangers, **Paris-5[e]** (France).
* **JACKNICA** (Zofia). — Zacblad Botaniki P.A.N., Krakowul, **Lubicz** 46 (Pologne).
° **JANOT** (Maurice-Marie). — Prof. à la Faculté de Pharmacie, 4, avenue de l'Observatoire, **Paris-6[e]** (France).
JARDINES (Humberto). — Dr. en Farmacia. Prof. Farmacologia. San Lazaro 324, **Habana** (Cuba).
** **JARDINES** (José Antonio). — Jardin Botanico, **Habana** (Cuba).
* **JARDINES** (Mme Léonor). — San Lazaro 324, **Habana** (Cuba).
JAVORKA (S.). — Académie Hongroise, **Budapest** (Hongrie).
JAZEWISCH (Mlle Wita von). — Dr. Forstbotan. Inst. **München** 13, Amalien str. 52 (Allemagne).
JEFFERYS (Edward Garstang). — M.A. Microbiol. Botterwick Research Lab., The Frythe, **Welwyn** (Herts - Royaume-Uni).
JELENC (Féodor). — Prof. de Lycée, Lotissement Lavigerie, rue 17, **Maison-Carrée** (Alger - Algérie).
JENKINS (Mlle A.E.). — C.P. 7119, **Sao Paulo** (Brésil).
JENKINS (B. Charles). — Prof. Field Husbandry University. **Saskatoon** (Saskatchewan - Canada).
JENNINGS (Derek Leonard). — B. Sc. Plant Breeder. 47, Partridge Rd., **Cardiff** (Royaume-Uni).
JIKEST. — **Utrecht** (Pays-Bas).
JOHNSTON (Antony). — B. Sc. Aicta, Plant. Pathologist, Dept. Agric. Malaya. 15 Rangemore Rd., **Inverness** (Royaume-Uni).

JOHNSON (Leland P.). — Prof. of Biology. Drake University. **Des Moines** (Iowa - U.S.A.).
JOHNSON (J. Harlan). — Colorado School of Mines, **Golden** (Colo. - U.S.A.).
JOHNSON (Lionel). — B. Sc. Leeds. Economic Botanist Dept. of Agriculture. Central Experimental Station. **Arima** (Trinidad - B.W.I.).
* **JOHNSON** (Mrs. Marion S.). — Drake University. **Des Moines** (Iowa - U.S.A.).
JOHNSON (Virgil). — Attaché, American Embassy, 11, rue Avice, **Sèvres** (S.-et-O. - France).
* **JOHNSTON** (Mrs. Margaret). — B. Sc. 15, Rangemore Rd., **Inverness** (Royaume-Uni).
** **JOLCHINE** (Mme Geneviève). — Ingénieur de recherches au C.N.R.S. Physiologie végétale. **Gif-sur-Yvette** (S.-et-O. - France).
** **JOLY** (Charles). — 21, rue des 3-Frères. **Villemomble** (Seine - France).
* **JONAS** (Mrs Charlotte I.). — The University of Virginia, **Charlottesville** (Virginia - U.S.A.).
JONAS (Herbert). — Plant Physiol. Res. Asso. Dept of Pharmacology, The Medical School Univ. of Virginia, **Charlottesville** (Virginia - U.S.A.).
JONCKHEERE (Frans). — Dr. Corresp. Acad. Inter. Hist. Sc., 58, bd Léopold-II, **Bruxelles** (Belgique).
JONES (Eustace). — Ph. D. M.A. Lecturer Imp. Forestry Inst. **Oxford** (Royaume-Uni).
JONES (Keith). — Cytologist, Welsh Plant Breeding Stat. Plas Gogerddan, **Aberystwyth** (Wales - Royaume-Uni).
JONES (V.H.). — Univers. Museum Bldg., **Ann Arbor** (Mich. - U.S.A.).
† **JONGMANS** (W.J.). — Prof. Dr. Geol. Bureau Akerstr. 86-88. **Heerlen** (Hollande).
JONKER (F.P.). — Dr. Botan. Museum. Lange Nieuwstr. 106, **Utrecht** (Pays-Bas).
JONKER-VERHOEF (Mevr. A.M.E). — Lange Nieuwstr. 106, **Utrecht** (Pays-Bas).
JORDANOFF (D.). — Dr., Membre Acad. Sc. Prof. et vice-rect. Univ. bd Ruski 15, **Sofia** (Bulgarie).
** **JOSSELIN.** — Serv. Techn. P. de T., 5, rue Tronchet, **Paris-8e** (France).
JOUKOVSKI (P.J.). — Membre Ac. Sc. Agric. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
JOVET (Paul-Albert). — Dr ès Sc. Assistant Museum Phanérogamie. 16, rue de Buffon, **Paris-5e** (France). — Adr. nouv. : dº, Dir. Serv. Flores de France.
JOVET-AST (Mme Suzanne). — Dr ès Sc. Assistante au Museum National, 12, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
JUCCI (Carlo). — Dr. Prof. Dir. Centre de Génét. Istit. Spallanzani Univ. **Pavia** (Italie).
JUNGBLUT (Félix). — Ing. chim. Sec. Soc. Nat. Luxemb. 1, rue Laurent, **Luxembourg** (G.D. Luxembourg).
JUNK (W.). — Antiquerat Editeur, **La Haye** (Pays-Bas).
JUNK (Mme). — **La Haye** (Pays-Bas).
JUST (Theodor). — Chief Curator Dpt. of Botany, Chicago Natural History Museum, **Chicago** 5 (Ill. - U.S.A.).
JUSTICE (Oren L.). — Dr., Botanist (Seed Technologist), AMS, U.S. Dept. of Agricul., **Washington** 25 (D.C. - U.S.A.).
** **JUTTE** (Mlle Susanna). — Schiekade 91, **Rotterdam** (Pays-Bas).

* **KAESER** (Fraulein Lia). — 182 Gutstr., **Zurich** 3 (Suisse).
KAINDL (Karl). — Biolog. Lab. Honaverstr. 29, **Linz** (Autriche).
KALIBOVA (Mlle Milada). — Pospisilo va 5, **Praha XI** (Tchécoslovaquie).
** **KALKMAN** (Cornélis). — ASS. Rijksherbarium. Nonnensteeg I, **Leiden** (Pays-Bas).
KAMAL (Mustafa). — M. Sc. Research Astt. Bot. Dept., Imperial College of Sciences-Technology. **London** S.W. 7 (Royaume-Uni).
KAMPTNER (Erwin). — Dr. Naturhist. Museum. Burgring 7, **Wien** I (Autriche).
KAPP (Edouard). — Directeur d'école. **Balbronn** (Bas-Rhin - France).
KARIYONE (S.). — Dept. of Pharm., Kyoto Univ., Kyoto Daigaku, **Yakugaku** (Japon).
KARTASCHOFF (Mlle Rose-Marie). — Cand. Phil. II. 79 Nenbadrain, **Binningen** BL (Suisse).
KAUNG (Zan). — C/O Dir. of Agriculture, **Rangoon** (Birmanie).
KAYACIK (Hayrettin). — Dozent Dr. Univ. Orman Fak. **Istanbul** (Turquie).
KAZAPLIGIL (Baki). — Docent. Dr. phil. Ankara Univ. Bot. Enst. **Ankara** (Turquie).
KEAY (Ronald W.J.). — M.A. B. Sc. Botanist, Colonial Serv. The Herbarium, Royal Bot. Gardens, **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
KECK (David D.). — Head Curator New York Botanical Garden. Bronx Park, **New York** 58 (N.Y. - U.S.A.).
* **KECK** (Mrs. Marjorie S.). — New York Botanical Garden. Bronx Park, **New York** 58 (N.Y. - U.S.A.).
* **KEEPING** (Mr. Ernest). — **Edmonton** (Alberta - Canada).
* **KEEPING** (John). — **Edmonton** (Canada).
KEEPING (Mrs. E. Silver). — Dr. University, **Edmonton** (Alberta - Canada).
KELLE (August). — Prof. Dr. **Oldenburg** i.O., Eike von Repkowstr. 25 (Allemagne).
* **KELLE** (Mme Hedwig). — **Aldenburg** i.O., Eike von Repkowstr. 25 (Allemagne).
** **KEMPERS** (Miss Lucille Ann). — 101, Harwood Ct., Pomona College. **Claremont** (California - U.S.A.).
* **KERANGUÉ** (Simone de). — **Paris** (France).
KERLING (Mlle Louise C.P.). — Prof. Dr. Lab. W.C. Scholten. Javalaan 20, **Baarn** (Pays-Bas).
KERN (Heinz). — Dr. Inst. für spez. Botanik E.T.H. 2 Universitatsstr., **Zurich** 6 (Suisse).
** **KERNER-FILHES** (Mme Alb.). — 1, squ. Rocamadour, **Paris-16e** (France).
KERTLAND (Miss Mary Patricia). — Curator of Herbarium. Queens Univ. **Belfast** (Royaume-Uni).
* **KEUKEN** (Mlle Willy). — Botanisch Museum. Lange Nieuwstr. 106, **Utrecht** (Pays-Bas).
KHUBCHANDANI (Tirath G.). — M. Sc. Prof. of Bot. Head of Biol. Dept., Jai Hind College and Basantsing Inst. of Sc. 23-24 Backbay Reclamation « A » Road, **Bombay** I (Inde).
* **KHUBCHANDANI** (T.G. Mme). — **Bombay** (Inde).
KHUDAIRI (Abdul-Karim). — Ph. D. Lecturer Bot. Dept. Univ. College Sc., **Baghdad** (Irak).
* **KIE** (Mme Aase). — Gothersgade 140, **Copenhague** K (Danemark).

KIE (Mogens E.). — Dr. Botanisk Lab. Gothersgade 140, **Copenhague K** (Danemark).
KIELHAUSER (Gustav). — Postfach 28, **Landeck** (Tirol Autrich.).
KIENDL (Mlle Jutta). — Dr. Assist. Inst. f. Angew. Bot. Hüttenweg 15, **Berlin-Dahlem** (Allemagne).
† **KILLIAN** (Charles). — Prof. Bot. Agricole Fac. Sciences Alger. 138 bis, bd Delemby, **Alger** (Algérie).
** **KILSBY** (Graham Perry). — **Beverley Hills** (Calif. - U.S.A.).
° **KIMURA** (Kâiti). — Dr. of Pharmacy, Prof. School of Pharmacy, Hotarugaike, Toyonaka. **Osaka** (Japon).
KIMURA (Yojiro). — Dr. Prof. Ass. à l'Univ. 1,5-Chôme, Asagaya, Suginamiku, **Tokyo** (Japan).
° **KING** (Eleanor Lilian). — Lindholm The Park, **Cheltenham** (Royaume-Uni).
KING (Gerald C.). — B. Sc. Research Student Demonstr. Dept. of Bot., Queen Mary College. Mile End Road, **London E.** (Royaume-Uni).
** **KING** (Hugh Christopher). — Colonial Forestry Service. Lindholm The Park, **Cheltenham** (Royaume-Uni).
KJENNERUD (Mlle Julie). — Cand. real. Botan. lab. **Blindern** (Norvège).
** **KLAASSEN** (Mlle Marie). — Botan. Institute. **Tubingen** (Allemagne).
KLAUS (Wilhelm). — Dr. phil. Geolog. Bundesaustalt. Rasumofskygasse 23, **Wien** III (Autriche).
KLIKA (Jaromir). — Professeur de l'Université. Rosire 333, **Praha** I (Tchécoslovaquie).
KLINKOWSKI (Maximilian). — Dr. Prof. Université. **Halle-s Saale** (19b) Asherseben Ermollebeber Str. 52 (Allemagne).
** **KLIPHUIS** (E.). — Etud. J. de Wittstr. I, **Utrecht** (Pays-Bas).
KLOEN (Derk). — Ing. Nude 66, **Wageningen** (Pays-Bas).
KNOX (Mrs. Elisabeth M.). — M.A. D. Sc. Research Worker. 43, Dalhousie Terrace, **Edinburgh** 10 (Royaume-Uni).
* **KNOX** (John). — 43 Dalhousie Terrace, **Edinburgh** 10 (Royaume-Uni).
KOFLER-NOEL (Mme Lucie). — Chef de Trav. Fac. des Sc. de Grenoble, 9, place Bir-Hakeim, **Grenoble** (Isère - France). — Adr. nouv. : dº, M. de Conf. Bot.
KOK (Bessel). — Ryksstraatweg 72, **Wageningen** (Pays-Bas). — Adr. nouv. : 7712 Bellond Ave., **Baltimore** (Md. - U.S.A.).
* **KOK** (Mevr. C.H.). — Ryksstraatweg 72, **Wageningen** (Pays-Bas). — Adr. nouv. : 7712 Bellond Ave., **Baltimore** (Md. - U.S.A.).
** **KOJAN** (Selma). — Brookhaven Labor, **Upton** L.I. (N.Y. - U.S.A.).
KOLE (Arie Pieter). — Dr. Lab. Phytopath., **Wageningen** (Pays-Bas).
KOMINAMI (Myoko). — Nagao Institut, Kanagawa Ken, **Tokyo** (Japon).
* **KOMINAMI** (Mme). — Kanagawa Ken, **Tokyo** (Japon).
KONINGSBERGER (V.J.). — Prof. Bot. Univ. Nieuwe Gracht 187, **Utrecht** (Pays-Bas).
KOOPMANS (Martinus J.). — Lab. Agrobiol. « Boekesteyn ». **Graveland** (Pays-Bas).
KOOPMANS (Aaltje). — Dr. Ass. Genetisch. Inst., **Haren** (Gron. - Pays-Bas).
KORF (Richard P.). — Assist. Prof. Dept. Plant Pathology Cornell University. **Ithaca** (N.Y. - U.S.A.).
* **KORF** (Mrs. Sarah G.). — Cornell University. **Ithaca** (N.Y. - U.S.A.).
* **KORNAS** (Anna). — Zaklad Botaniki Pan, **Krakow** ul Lubicz 46 (Pologne).
° **KORNAS** (Jan). — Krakow (Pologne).
* **KORNMANN** (Mme Hilde). — **Helgoland** (Allemagne), List-Sylt.
KORNMANN (Peter). — Dr. Prof. Biologische Anstalt. **Helgoland** (Allemagne). List/Sylt.
KOSTER (Mlle Joséphine Thérèse). — Dr. Conserv. Ryksherbarium. Warmonderweg 48, **Oegstgeest** (Pays-Bas).
KOSTROWICKA (Miss Maria). — M. Sc. Technical Officer, Assist. for Fungous. 37, De Freville Ave., **Cambridge** (Royaume-Uni).
° **KOSTYNIUK** (Mikolaj). — Cybulskiego 30, **Wroclaw** (Pologne).
KOUPREVITCH (V.F.). — M. Corr. As. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
KOUPRIANOVA (Mme L.A.). — Cand. Sc. Biol. c/o Acad. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
(KOURSANOV : Voir **KURSANOV.)**
* **KOVACHICH** (Mrs. Joyce Margaret). — 65 Eatow Gardens, **Liverpool** 12 (Roy.-Uni).
KOVACHICH (Wilfred George). — M. Sc. Plant Pathol. 65 Eatow Gardens, **Liverpool** 12 (Royaume-Uni).
° **KOZLOWSKA** (Aniela). — **Krakow** (Pologne).
* **KRAMER** (Mrs. Edith V.). — Duke University. **Durham** (N.C. - U.S.A.).
KRAMER (Karel). — Ass. Herb. Univ. Lange Nieuwstr. 106, **Utrecht** (Pays-Bas).
KRAMER (Paul J.). — Prof. of Botany. Duke University. **Durham** (N.C. - U.S.A.).
KRAPOVICKAS (Antonio). — Ing. Agro. Cito Taxonomia, Juramento 3461, **Buenos Aires** (République Argentine).
KRAUSE (Werner). — Dr. **Donaueschingen**. Steinweg 48 (Allemagne).
KRAUSEL (Richard). — **Francfort** (Allemagne), Genekenberganlage 25.
KREMP (Gerhard). — Dr. Amt. f. Bodenforschung. **Krefeld** (Allemagne).
** **KROH** (Mlle Marianne). — **Köln-Riehl**, Johannes-Müllerstrasse 41 (Allemagne).
KROTKOV (G.). — Prof. Queens University. **Kingston** (Ontario - Canada).
KROUTOGOLOV (M.A.). — Académie des Sciences, **Moscou** (U.R.S.S.).
KRUSSMANN (Mme). — **Dortmund**, Voerde Niederrhein 68 (Allemagne).
KRUYT (Willem). — Dr. Leeghwaterstr. 12, **Haarlem** (Pays-Bas).
KRUYTZER (Eugène Marinus). — Dr. Dir. Musée Hre Nat. Bosquetplein 7, **Maastricht** (Pays-Bas).
KUCHLER (A.W.). — Prof. of Geography. University of Kansas. **Lawrence** (Kansas - U.S.A.).
* **KUCHLER** (Mrs. Ruth). — University of Kansas. **Lawrence** (Kansas - U.S.A.).
KUCYNIAK (James). — Montreal Bot. Garden. 4101 Est Sherbrooke, **Montreal** 36 (Canada).
KUHLMANN (Joao Geraldo). — Rua Jardin Botanico 1008, **Rio de Janeiro** (Brésil).
KUHNER (Robert). — Prof. Fac. des Sc. de Lyon, 38, rue Benoist-Mary, **Lyon-5e** (Rhône - France).

KUJALA (Viljo Vilho). — Prof. of Forest Biology. Forest Research Inst. Unioninkatu 40 A, **Helsinki** (Finlande).

KULESCHA (Mlle Zoïa). — Attachée de Recherches, 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France). — Adr. nouv. : Dept. de Biol., Univ. de **Leiden** (Pays-Bas).

KULLENBERG (Bertil Johan Fredrik). — Prof. Entomol. à l'Univ. **Uppsala** (Suède).

KURSANOV (Académicien A.M.). — Ac. de Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).

** **KYLIN** (Anders Olof). — Fil. mag. St. Södergatan 4, **Lund** (Suède).

KYLIN (Mrs Elsa). — Fil. mag. St. Södergatan 4, **Lund** (Suède).

LABBE (Augustin). — Assistant aux Htes Etudes de Tunis, 27, rue d'Arles, **Tunis** (Tunisie).

LABOUREUR (Pierre). — Microbiologiste, 110, av. de Paris, **Versailles** (S.-et-O. - France).

° **LACEY** (William S.). — B. Sc. F.L.S., F.G.S. Lecturer Dept. of Bot., Univ. College, **Bangor** (Wales - Royaume-Uni).

LACHAUSSEE (Emile). — Conservateur des E. et F., 18, rue Sébile, **Lons-le-Saunier** (Jura - France).

LALLOUETTE (Pierre-Henri). — Docteur en médecine, Directeur de Rech. Rue du Doct.-Kurzenne, **Jouy-en-Josas** (S.-et-O. - France).

LAMARDELLE (Mlle). — Faculté de Sc., Bot., **Poitiers** (Vienne - France).

* **LAMBORAY** (Mme Yvette). — 110, av. de Paris, **Versailles** (S.-et-O. - France).

* **LAMOTTE** (Pierre de). — 14, rue du Cardinal-Mercier, **Paris-9e** (France).

** **LANE** (Richard). — 65. Gnarbe Ave., carrs Park, **Sydney** (Australie).

LANG (Anton). —. Prof., Botany Dept. of Botany, Univ. of Calif. **Los Angeles** 24 (Cal. - U.S.A.).

LANG (Gerhrd). — Dr. **Karlsruhe**, Weinbrennerstr. 42 (Allemagne).

* **LANG** (Mme Ursel). — **Karlsruhe**, Weinbrennerstr. 42 Allemagne).

* **LANGE** (Bodil). — Gothersgade 140, **Copenhague** R (Danemark).

LANGE (Morten). — Universitetsadjunkt. Dr. Phil. Gothersgade 140, **Copenhague K** (Danemark).

° **LANGE** (Otto Ludwig). — Asst. **Göttingen-Treuenhagen,** Reinhäuser Alle 31 (Allemagne).

LANGER (Reinhart H.M.). — B. Sc. Ph. D. Plant Physiologist. 25, Southview Rd., **Marlow** (Bucks - Royaume-Uni).

LANGLET (Olof F.I.). — Dr. Sc. Prof. Agrégé. Statens Skogsfoskningsinstitut, **Experimentalfaltet** (Suède).

* **LANGLET** (Mrs. Ragnhild). — Statens Skogsfoskningsinstitut. **Experimentalfaltet** (Suède).

LANJOUW (Joseph). — Dr. Prof., Univ., Lange Nieuwstraat 106, **Utrecht** (Pays-Bas).

LANZA (Felice). — Dr. Agro. Villa Celimontana, via Palermo 6a, **Rome** (Ialie).

** **LARCHER** (Walter). — Dr. Phil. Assistent. Botanisches Univ. Inst. Sternwartestr. 15, **Innsbruck** (Autriche).

LARROQUE (Pierre-Georges). — Ingénieur-Docteur. Laboratoire de Génétique Agricole, 26, av. de la Barre, **Vitry-sur-Seine** (Seine - France).

LARSEN (Ejnar C.). — Mag. Scient., Konsulent. Lucernevej 3, **Aarhus** (Danemark).

LARSEN (Poul). — Dr. Docent. Botan. Lab. Univ. **Bergen** (Norvège).

* **LARSEN** (Mrs Ellen). — Botanical Labor. University of Bergen, **Bergen** (Norvège).

LARSSEN (Miss Kari Egede). — Cand. real. Scientific assist. Botan. Museum Univ. **Bergen** (Norvège).

LARUE (Georges). — Ing. Directeur du Service des Promenades, 114, av. des Martyrs-de-la-Résistance, **Rouen** (S.-Marit. - France).

LARUELLE (René). — Ing. Agro. 123, chemin des Prés, **Lessines** (Belgique).

LASCOMBES (Georges). — Prof. Agr. Lycée de Toulouse, 2, rue J.-Vié, **Toulouse** (Haute-Garonne - France). — Adr. nouv. : d°, M. Conf. Fac. Sc.

* **LASCOMBES** (Mme Suzanne). — 2, rue J.-Vié, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).

* **LASSER** (Mme M.). — **Caracas** (Vénézuéla).

LASSER (Tobias). — Dir. de l'Institut Botanique de **Caracas** (Vénézuéla).

LAST (Frederik). — Rothamsted Experimental Stat. **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).

** **LASTRA** (Manuel). — Central Florida, **Florida** (Cuba).

LAUDANSKI (Fernand). — Ecole d'Agr., **Tunis** (Tunisie).

** **LAVALLE** (Pedro). — Dr. en méd. Ass. à la Clinique Dermatol. Stag. Mycol. Inst. Pasteur Paris. **Mexico** (Mexique).

* **LAVERGNE** (Mme Anne-Marie). — 84, rue du Rocher, **Paris-8e** (France).

LAVERGNE (Didier-François). — Prof. Agr. Lycée Pasteur Neuilly, 84, rue du Rocher, **Paris-8e** (France).

LAVOLLAY (J.). — Profes. de Ch. Biol. et Agr. au C.N.A.M., 292, rue St-Martin, **Paris-3e** (France).

LAVOREL (Jean-Lucien-Marie). — Ing. Agr. Att. de Rech. C.N.R.A., 3, rue du Pont-de-Lodi, **Paris-6e** (France).

LAVRENKO (E.M.). — M. Corr. Ac. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).

LAWSON (George William). — B. Sc. Lect. Univ. College, **Achimota** (Gold Coast).

LAZAR (Octavian). — Dr. ès Sc. Ing. R.I. Lab. de Biol. Raffinerie. **Tirlemont** (Belgique).

* **LAZAR** (Mme Paule). — Raffinerie, **Tirlemont** (Belgique).

LEANDRI (Jacques). — S.-Dir. Lab. Phanérog., Muséum. 57, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).

LE BACQ (Lucien). — Musée roy. du Congo Belge, 13, chaussée de Louvain, **Tervuren** (Belgique).

LEBEGUE (André). — Prof. Faculté des Sciences, **Lille** et **Amiens**, 45, bd Lefebvre, **Paris-15e** (France).

LEBRUN (Jean-Paul). — Secr. Gén. de l'I.N.E.A.C., Prof. à l'Univ. de Louvain. 12, rue aux Laines, **Bruxelles** (Belgique).

LECAT (Pierre). — Dr. ès Sc., Ing., 28, rue de Tonnerolles, **St-Cloud** (S.-et-O. - France).

LECHEVALIER (Hubert A.). — Ass. Prof. Inst. Microb. Rutgers University. **New Brunswick** (N.J. - U.S.A.).

LECHEVALIER (Jacques G.H.). — 12, rue de Tournon, **Paris-6e** (France).

* **LECHEVALIER** (Mrs. Mary P.). — Rutgers University. **New Brunswick** (N.J. - U.S.A.).
LECHEVALIER (Paul). — 12, rue de Tournon, **Paris-6e** (France).
LECLERCQ (Mlle Suzanne-Céline). — Prof. de Paléont. Univ. 7, place du Vingt-Août, **Liège** (Belgique).
** **LECOCQ** (Mlle Claude). — 712 Birks Bldg, **Montreal** (Canada).
** **LECOURT-LORY** (Henri). — Technicien Horticole Botaniste. 93 ter, rue Gambetta, **Fontenay-sous-Bois** (Seine - France).
LECRENIER (Adolphe). — Prof., Rech. de l'Etat pour l'Amél. des Plants Fruit. Inst. Agric. **Gembloux** (Belgique).
LEDINGHAM (George Aleck). — Dr. Dir. Prairie Nat. Laboratory. **Saskatoon** (Sask. - Canada).
** **LEDOYEN** (Mlle Mad.). — Etudiante. Univ. de Liège. **Bois-le-Comte, Méry, près Liège** (Belgique).
LEFEVRE (Jean). — Directeur Inst. Nl agronomique, 16, rue Claude-Bernard, **Paris-5e** (France).
† **LEFEVRE** (Josie). — Prof. Inst. Nal Agron. 16, rue Claude-Bernard, **Paris-5e** (France).
LEFEVRE (Marcel). — Directeur du Centre de Rech. Hydrobiolog. du C.N.R.S., à Gif-sur-Yvette ; 40, rue du Petit-Parc, **Rambouillet** (S.-et-O. - France).
LEFEVRE (Pierre-Maurice). — 5, bd Guyencourt, **Amiens** (Somme - France).
LEFORT (Mlle Marcelle). — Assistante Botanique Générale. Faculté des Sciences. **Alger** (Algérie). — Adr. nouv. : Ch. de Rech., 12, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
LE GAL (Mme Marcelle-Louise-Fernande). — Chargée de Recherches au C.N.R.S., 6, rue Chomel, **Paris-7e** (France).
LE GALLIC (Pierre). — 14, rue Voltaire, **La Garenne** (Seine - France).
° **LE GALLO** (R.P. Casimir). — Curé. **L'Orient,** île de Saint-Barthélémy (Guadeloupe).
I EGGE (Miss Betty Joan). — B. Sc. Ph. D. Lecturer in Mycology Bot. Dept. Univ. **Manchester** 13 (Royaume-Uni).
° **LEGRAND** (C. Diégo). — Dir. Museo de Hist. Nat., Casilla 399, **Montevideo** (Uruguay).
LE HOUEROU (Henri-Noël). — Ing. E.C. A.T., Phylosociologue à la carte des groupements végétaux d'Afrique du Nord. Institut Botanique. **Montpellier** (Hérault - France).
LEIRIS (Henri de). — Ing. Gal Gie Marit. 7, rue Alexandre-Cabanel, **Paris-15e** (France).
LEMAITRE (Mlle Thérèse C.L.J.J.). — Lic. en Sc. géograp. Assist. Inst. Botan. Univ., 7, rue de Londres, **Liège** (Belgique).
° **LEMEE** (Albert). — Trésorier général honoraire. 3 bis, av. de Grignan, **Rennes** (I.-et-V. - France).
LEMEE (Georges). — Prof. Fac. des Sc., 7, rue de l'Université, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France). — Adr. nouv. : M. Conf. Sorbonne, Orsay, Phytotron, **Gif-sur-Yvette** (S.-et-O.).
** **LE MEN** (Jean). — Stag. de Rech. Fac. de Pharm. 4, av. de l'Observatoire, **Paris-6e** (France).
LEMOINE (Mme Marie). — **La Bezole, par Villelongue** (Aude - France).
** **LEMS** (Kornelius). — Dept. Botany, University of Michigan. **Ann Arbor** (Mich. - U.S.A.).
LEONARD (Guy F.N.). — Agron. 4, rue des Chèvres, **Roux** (Belgique).
LEONARD (Jean J.-G.). — Dr. en Sc. 19, rue de Décembre, **Woluwe I** (Bruxelles - Belgique).
LEONARD (John). — Chemist, Head of Microbiology Section. Code 6120, Naval Research Lab. **Washington** 25 (D.C. - U.S.A.).
LEREDDE (P.). — Asst. Fac. Sc., Allées St-Michel, **Toulouse** (Hte-Gar. - France). — Adr. nouv. : Prof., même adr.
LEROI-GOURHAN (Arlette). — 126, ave. Philippe-Auguste, **Paris-11e** (France).
LEROUX (Mlle Jacqueline-Elisabeth). — 226, rue des Pyrénées, **Paris-20e** (France).
* **LEROY** (André). — Ing. de la Ville de Paris aux Services des Parcs et Promenades, avenue de la Porte-d'Auteuil, **Paris-16e** (France).
LEROY (J.F.). — S.-Dir. Lab. Agr. Tropic., Muséum, 57, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
LESCHI (Guz). — **Fulda** (Allemagne), Max. Rogerstrasse 2.
LESSEUX (Jacques de). — 11, rue St-Sulpice, **Paris-6e** (France).
* **LEVEQUE** (Léonidas). — 45 bis, av. de la Belle-Gabrielle, **Nogent - sur - Marne** (Seine - France).
LEVISOHN (Misa Ida). — Dr. phil. nat. Ph. D. Research. Bedford College. Regents Park, **London** N.W. (Royaume-Uni).
LEVITT (Jacob). — Prof. of Botany. Dept. of Botany, Univ. of Mo. **Columbia** (Mo. - U.S.A.).
* **LEVITT** (Mrs. Marian). — University of Michigan. **Columbia** (Mo. - U.S.A.).
LEVRING (Carl Tore Christian). — Assoc. Prof. Dir. Marine Bot. Inst. Univ. of Gothenburg. Dicksonsgatan 4, **Gothenburg** (Suède).
LÉVY (Jean-Francis). — 18, avenue Mistral, **Montpellier** (Hérault - France).
*° **LEWALLE** (José). — Etudiant. Univ. de Liège, **Bois-le-Comte, Méry** près **Liège** (Belgique).
LEWIN (Mme Joyce C.). — Dr. Nat. Res. Council. Oxford St. **Halifax** (Nova Scotia - Canada).
LEWIN (Ralph A.). — Dr. Nat. Res. Council. Oxford St., **Halifax** (N.S. - Canada).
LEWIS (Dan). — D. Sc. Ph. D. Head of Genetics Dept. John Innes Hort. Inst., **Bayfordbury, Hertford** (Herts - Roy.-Uni).
* **LEWIS** (Mrs. Ploebe). — John Innes Hort. Inst., **Bayfordbury, Hertford** (Royaume-Uni).
** **L'HERMITE** (Maurice-Louis-Eugène). — Inst. Agric. d'Algérie. **Maison-Carrée** (**Alger** - Algérie).
** **LIMA DE FARIA** (A.). — Fil. Lic. Biol. Lic. Assist. Inst. of Genetics Univ. of **Lund** (Suède).
LIMASSET (Pierre-René). — Prof. de Bot. à l'Ecole Nle d'Agric. de **Montpellier** (Hérault - France).
LIND (Miss Edna M.). — Lecturer. Makerere College. Box 262, **Kampala** (Uganda).
†** **LINDEBERG** (Mrs. Erita Maria). — Fil. Dr. Karlsrogatan 87 aI, **Uppsala** (Suède).

LINDENBEIN (Werner). — Prof. Dr. Dir. Inst. Samenkunde, Landw. Hochschule Hohenheim, **Stuttgart** (Allemagne).
LINDER (Robert). — Assistant Institut Botanique, 7, rue de l'Université, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France). — Adr. nouv. : M. Conf. Fac. Sc. **Lille** (Nord).
LING (Lee). — Plant Patnol. FAO, Viale delle Terme di Caracalla, **Rome** (Italie).
LINKS (Jan). — Chem. Drs. NKV. Philips-Roxane, **Weesp** (Pays-Bas).
LINNERT (Mlle Gertrud). — Inst. f. Verebungs-u. Zuchtungsforsc. **Berlin-Dahlem**, Albrecht-Taher Weg 6 (Allemagne).
LINSER (Hans). — Privatdozent -Leiter d. biolog. abilg. d. **Linz** (Autriche).
LINSKENS (Hansferdinand). — Dr. Botan. Inst. der Univ. Amsterdamerstrasse 36, **Koln-Riehl** (Allemagne).
* **LITARDIÈRE** (Bernard de). — 9, place Bir-Hakeim, **Grenoble** (Isère - France).
* **LITARDIÈRE** (Mme Marcelle de). — 9, place Bir-Hakeim, **Grenoble** (Isère - France).
† **LITARDIÈRE** (René de). — Prof. Botanique à la Fac. des Sc. 9, place Bir-Hakeim, **Genoble** (Isère - France).
LLAMAS (Roberto). — Dr. Inst. de Biol. Casa Del Lago., Chapultepec. **Mexico** D.F. (Mexique).
LOCQUIN (Marcel). — Attaché au Museum. 12, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
LODGE (Miss Sheila M.). — B. Sc. Ph. D. Marine algologist. Hartley Bot. Lab. Univ. **Liverpool** 3 (Royaume-Uni).
* **LOHAMMAR** (Mrs. Gunborg). — Kyrkogardsgatan 45 A, **Uppsala** (Suède).
LOHAMMAR (Gunnar). — Fil. Dr. Kyrkogardsgatan 45 A. **Uppsala** (Suède).
LOHNIS (Mlle Marie P.). — Dr. Nassauweg 20, **Wageningen** (Pays-Bas).
LOHR (Mme Erika). — Mag. Scient. assist. of Plant. Physi. Gothersgade 140, **Copenhague** (Danemark).
* **LOISEAU** (Denise). — 1, rue Vercingétorix, **Clermont-Ferrand** (P.-de-D. - France).
LOISEAU (Jean-Edme). — Chef de Trav. Fac. des Sc. de Clermont. 1, av. Vercingétorix, **Clermont-Ferrand** (Puy-de-Dôme). — Adr. nouv. : dº, M. Conf.
LONA (Fausto). — Dir. of Botan. Inst., Univ. of Parma., Inst. ed Orto Bot. Univ., Via Farini 90, **Parma** (Italie).
LONG (Gilbert-Auguste). — Chef de Trav. du Labo. d'Etudes des Pâturages. Service Botanique, **Ariana** (Tunisie)...
LONGCHAMP (R.). — Ch. de Rech. à la Stat. de Physiol. végét. dé l'I.N.R.A., Etoile de Choisy, **Versailles** (S.-et-O. - France).
LOOSER (Gualterio). — Sec. Ac. de Ciencas Naturales. Casilla 5542, **Santiago** 6 (Chili).
LOSA ESPANA (T. Mariano). — Catédratico de Bot. Fac. Farmacia. **Barcelona** (Espagne).
LOSSAINT (Paul). — Lic. ès Sc. Nat. Attaché de Rech. C.N.R.S. 7, rue de l'Université, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
LOUIS-ARSENE (Frère). — A. Econome génér. Maison Princ. des Frères de l'Inst. Chrétienne, **Ploërmel** (Morbihan - France).
LOURTEIG (Mlle Alicia). — Dr. Biochim. F.L.S. Inst. « Darwinien », **San Isidro** (Argentine). — Adr. nouv. : Lab. Phanérogamie du Muséum, 16, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
LOUVEAUX (Jean). — Chargé de Recherches I.N.R.A. La Cuyonnerie, **Bures-sur-Yvette** (S.-et-O. - France).
º **LOVE** (Askell). — Dr. Prof. Dept. Botany. University. **Winnipeg** (Manitoba - Canada).
LUCAS (Jogn. W.). — Ph. D. Marienstrasse 25, **Berlin-Lichterfelde** (Allemagne).
* **LUCAS** (Mrs. Pamela). — Dept. of Agric. **Oxford** (Royaume-Uni).
LUCAS (Robert). — MA. Ph. D. Univ. Demonstrator. Dept. of Agric. **Oxford** (Royaume-Uni).
º **LUCKWILL** (Leonard Curtis). — Pomologist, Research Stat. **Long Ashton** near **Bristol** (Royaume-Uni).
* **LUDI** (Mme Lina Leni). — 38, Zürichbergstr. **Zurich** 44 (Suisse).
LUDI (Werner). — Dir. Geobot. 38, Zurichbergstr., **Zurich** 44 (Suisse).
LUND (Aage). — Mag. Scient. Tuborg Lab. Strandvej 54, **Copenhague** (Danemark).
* **LUND** (Mme Anne-Marie). — Danmarks Fiskeri and Havundersogelser. **Charlottenlund** (Danemark).
* **LUND** (Mme Inger). — Strandvej 54, **Copenhague** (Danemark).
LUND (Soren). — Danmarks Fiskeri & Havundersogelser, **Charlottenlund** (Danemark).
LUNDBLAD (Miss Britta). — Fil. Lic. Riksmuseets paleobotan. avd. **Stockholm** 50 (Suède).
LUNDEGARDH (H.G.). — Prof. Dr., Box 150, **Penningby** (Suède).
LUNDEGARDH (Mme). — **Penningby** (Suède).
LUNDEGARDH (Mlle). — Penningby (Suède).
LUTHEHARMS (Wilhelm Jan). — D. es Sc. Prof. Dir. de l'Inst. Biol. Sol. Univ. de l'Etat libre d'Orange. **Bloemfontein** (Union Sud Afric.).
LUYET (Basile J.). — Dir. of the Inst. of Biophysics. St. Louis Univ. 3546 Caroline St., **St. Louis** (Mo. - U.S.A.).
LYMAN PORTER (Charles). — Prof. Purdue Univ., **West Lafayette** (Ind. - U.S.A.).
* **LYMAN PORTER** (Mme Mary A.). — **West Lafayette** (Ind. - U.S.A.).
º **LYON** (Alexander Geoffrey). — B. Sc. Ph. D. Lecturer Univ. College. Newport Rd., **Cardiff** (Royaume-Uni).
LYS (Pierre). — Dr. ès Sc. Nat. Phcien. Prof. de matière Méd. et de Bot. à la Fac. Fse de Méd. et de Pharm. **Beyrouth** (Liban).

** **MAASS** (W.S.G.). — Karlsstrasse 7, **Tübingen** (Allemagne).
º **MABILLE** (Jean). — **Berthenicourt**, par **Moy** (Aisne - France).
MACDONALD (James A.). — Lecturer Dept. of Bot., Univ. **St. Andrews** (Royaume-Uni).
* **MACDONALD** (Mrs. Constance M.). — Dept. of Bot., Univ. **St. Andrews** (Roy.-Uni).
McCLINTOCK (Miss Elizabeth). — Ass. Curator in Botany, California Academy of Sciences. **San Francisco**, 18 (California - U.S.A.).
McCLOY (Elinor). — London School of Hygiene and Tropical Medicine, **London** W.C.I. (Roy.-Uni).
MACER (Richard). — B.A. Research Student. 29 Windsor Rd., **Cambridge** (Roy.-Uni).

MACKENZIE LAMB (Ivan). — Curator Farlow Herb. Divinity Ave., **Cambridge** (Mass. - U.S.A.).
MACLACHLAINN (Miss Sine). — B. Sc. University Lecturer Bot. Dept. Univ. of Wales. **Aberystwyth** (Royaume-Uni).
* **MAC LEAY** (Mme A.E. Cherry). — Univ. College. **Khartoum** (Soudan).
MAC LEAY (Kenneth Noël Grant). — B. Sc. PHD. F.L.S. Head Dept. Bot. Univ. College. **Khartoum** (Soudan).
MACLEOD (Miss Anna M.). — B. Sc. Ph. D. Lecturer Hariot-Watt College. **Edinburgh** (Royaume-Uni).
° **McNABB** (Harold S. Jr.). — Ass. Prof. of Forest Pathology, Botany Hall, Iowa State College. **Ames** (Iowa - U.S.A.).
MADELIN (Michael-Francis). — Ph. D. D.I.C. A.R.C.S. Lecturer Bot. Dept. Univ. College. **Achimota** (Gold Coast).
MADLER (Karl). — Amt. f. Bodenforsch. **Hannover**, Wesenstr. 72 (Allemagne).
MAGNE (Francis-Louis). — Agrégé de Sc. Nat. Ass. Fac. des Sc. 195, rue St-Jacques, **Paris-5[e]** (France).
MAGNOUX (Claude). — Mycologue, Centre d'Etudes, **Le Bouchet**, par **Vert-le-Petit** (S.-et-O. - France).
MAGNY (Jean). — Prof. Ecole Sup. d'Agric. de Purpan. **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
MAHABALE (Tryambak Shankar). — B.A. M. Sc. Prof. Univ. of Bot. **Poona** 7 (Inde).
MAHESHWARI (P.). — Prof. Univ., **Delhi** 8 (Inde).
* **MAILLET** (Mlle Simone). — c/o Mme Jacquard, Service Botanique, **Ariana** (Tunis).
MAISTRE (Jacques). — Chef Div. amélioration des Plantes. 45 bis, av. Belle-Gabrielle, **Nogent-sur-Marne** (Seine - France).
MALATO-BELIZ (José). — Ing. Agr. Chef du Lab. de Bot. St. d'amélioration des Plantes, **Elvas** (Portugal).
MALCUIT (Joseph Gustave). — Dr ès Sc. Chargé de Cours à la Fac. des Sc. 132, av. du Prado, **Marseille** (B.-du-Rh. - France).
° **MALLAMAIRE** (A.). — Serv. Protect. des Végét., **Dakar** (A.O.F.).
MALLINCKRODT-HAUPT (Mme Asta). — Hebertusstrasse 163, **Bruhl/Koln** (Allemagne).
† **MALVESIN-FABRE** (Georges). — Professeur Fac. des Sc., 77, rue de Pessac, **Bordeaux** (Gironde - France).
* **MALY** (Mme Gertrud). — Correnst. 41, **Tübingen** (Allemagne).
MALY (Roland). — Dr. Max Planck Inst. f. Biologie. **Tübingen**, Correnssst. 41 (Allemagne).
MAMAY (Sergius H.). — Paleozoic Paleobotanist, U.S. Geological Survey. 338 U.S. National Museum, **Washington** 25 (D.C. - U.S.A.).
MAMELI CALVINO (Mme Giuliana Eva). — Prof. de Bot. Cas. post. 102, **San Remo** (Italie).
MANCEAU (Jean). — Dir. Ecole, chargé d'un cours d'arboricult. Ecole de garçons, **Saint-Avertin** (I.-et-L. - France).
MANGENOT (François). — Maître de conf. à l'E.N.S.A.N. Fac. des Sc. 10, rue Gambetta, **Nancy** (M.-et-M. - France).
MANGENOT (Georges). — Prof. de Biol. Végét. à la Sorbonne, 12, rue Cuvier, **Paris-5[e]** (France), et Dir. de Lab. I.D. E.R.T. à **Adiopodoumé**, par **Abidjan** (Côte d'Ivoire).
MANI (M.S.). — St John's College, **Agra** (Inde).
* **MANIGAULT** (Jeanne). — 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15[e]** (France).
MANIGAULT (Pierre). — Chef de Serv. à l'Inst. Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15[e]** (France).
MANIL (Georges). — Prof. Institut Agron., **Gembloux** (Belgique).
MANIL (Paul). — Prof. Inst. Agron. Etat. **Gembloux** (Belgique).
MANN (Louis K.). — Prof. University of California. **Davis** (California - U.S.A.).
MANTON (Miss Irene). — Prof. Bot. Dept. Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
MANUM (Svein). — Cand. real. Svennstuvn. 10, **Vettakollen** (Oslo - Norvège).
MARCELLIN (Pierre-Casimir). — Ing. C.N. R.S. Biologie du Froid. 10, rue Castel, **Fontenay-sous-Bois** (Seine - France).
MARCELLO (Alessandro, Comte). — Dir. della Rete Fenologica Italiana. Sancta Croce 1730, **Venezia** (Italie).
* **MARCHE-MARCHAD** (Igor). — Labo. de Bio. Marine. **Gorée** (Sénégal).
MARCHE-MARCHAD (Mme Jacqueline). — Prof. Ecole des Sc. Dakar. Labo. de Bio. Marine. **Gorée** (Sénégal).
MARESQUELLE (Henri-Jean). — Prof. Fac. des Sc., Doyen, 6, place de l'Université, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
MARGADANT (Willem). — p/a Crote Rozenstraate 31, **Groningen** (Pays-Bas).
* **MARGALEF** (Mme Maria). — Ronda Guinardo 31. 5°. 2°. **Barcelona** (Espagne).
MARGALEF (Ramons). — Dr. Sc. du « Instituto de Investigaciones Pesqueras ». Ronda Guinardo 31. 5°. 2°. **Barcelona** (Espagne).
MARGERIE HOTTINGUER (Mme Hélène de). — 14, rue Montpensier, **Paris-1[er]** (France).
** **MARGOT** (Louis). — Doc. Lic. ès Sc. 52, av. de Beaumont, **Lausanne** (Suisse).
* **MARIAT** (Mme Denise). — Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15[e]** (France).
MARIAT (François-Emile-Gabriel). — Docteur de l'Univ. de Paris, Assistant à l'Institut Pasteur. 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15[e]** (France).
MARION (Jacques). — 29, ave. de Champagne, **Rabat** (Maroc).
* **MARITZ** (Mme Jess). — Nieuw Minerva Vrouwensteeg. **Leiden** (Nederland).
MARKGRAT (Friedrich). — Prof. Dr. Universität. **München** 38, Menzinger str. 71 (Allemagne).
* **MARKGRAT-DANNENBERG** (Mme Ingeborg). — **München** 38, Menzinger str. 71 (Allemagne).
MARKS (G. Ellis). — B. Sc. Cytogeneticist. A.R.C. Potato Genetics Stat. **Cambridge** (Royaume-Uni).
MARNIER-LAPOSTOLLE (Julien). — Propriétaire et Directeur du Jardin Bot. « Les Cèdres » à St-Jean-Cap-Ferrat. 91, bd Haussmann, **Paris-8[e]** (France).
* **MARQUARDT** (Mme Charlotte). — Dr. Méd. **Freiburg i Br.**, Schaenzlestr. 9/11 (Allemagne).

MARQUARDT (Hans Ferdinand). — Dr. Dir. Prof. Universität. **Freiburg i Br.**, Schaenzlestr. 9/11 (Allemagne).
MARQUIS (Jacques-Camille-Louis). — Directeur des Plantations et du Jardin Botanique de Lille, 39, bd Vauban, **Lille** (Nord - France).
* **MARSDEN** (Miss P.J.). — **Cambridge** (Mass. - U.S.A.).
** **MARSELOU** (Mlle Uranie). — Boursière de rech. Gouv. Grec. Institut Pasteur Mycologie). 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15e** (France).
MARSH (Ralph). — Head of Sect. Plant Pathol. Research Stat. **Long Ashton, Bristol** (Royaume-Uni).
MARTEL (Mme Silvia). — Calle 32 966, **Alt. Del Vedado** (Cuba).
MARTENS (Pierre-Edouard). — Prof. à l'Univ. 23, rue Marie-Thérèse, **Louvain** (Belgique).
** **MARTIN** (Georges-Emile). — Stagiaire de Recherches C.N.R.S., 50, rue du Moulin-Vert, **Paris-14e** (France).
MARTIN (George Willard). — Prof. and Head, Botany State Univ. of Iowa. **Iowa City** (Iowa - U.S.A.).
MARTIN (Miss Margaret T.). — Ph. D. Univ. Hall. **Bangor** (N. Wales - Roy.-Uni).
* **MARTIN** (Mrs. Mary G.). — State Univ. of Iowa. **Iowa City** (Iowa - U.S.A.).
MARTINET (André). — Délégué de « Columbia Univ. » New York. 404 West 116th Street, **New York** 27 (N.Y. - U.S.A.).
MARTINEZ (José Maria). — Avda Angel Gallardo 470, Casilla de correo 10, Succursal 5, **Buenos-Aires** (Rép. Argentine).
** **MARTINEZ-CROVETTO** (Raoul). — Inst. Bot. Araoz 2875, **Buenos Aires** (Argentine).
MARTINOLI (Giuseppe). — Dir. de l'Inst. de Bot. de l'Univ. **Cagliari** (Sardaigne - Italie), Viale Fra Ignazio, 13.
MARTOS (L.). — Aspir. de Phys. Végét. Porsonyi nr. 38.II.I., **Budapest** XIII (Hongrie).
** **MARTRE-COPPIER** (Mme Odette-Suzanne). — Ass. à l'Inst. Pasteur, 5, rue des Jardies, **Meudon** (S.-et-O. - France).
MARVIN (J.W.). — Univ. of Vermont, **Burlington** (Vt. - U.S.A.).
* **MARVIN** (Mme). — **Burlington** (Vt. - U.S.A.).
* **MARVIN** (Mlle). — **Burlington** (Vt. - U.S.A.).
MASCRE (Marcel). — Prof. à la Fac. de Pharmacie de Paris, 184, rue du Fg-St-Antoine, **Paris-12e** (France).
MASKELL (Ernest John). — Prof. Univ. **Edgbaston, Birmingham** 15 (Royaume-Uni).
* **MASON** (David). — Univ. of California, **Berkeley** (Calif. - U.S.A.).
MASON (E.W.). — M.A. M. Sc. Mycologist. Commonwealth Mycol. Inst. Ferry Lane. **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
MASON (Mrs. Una C.). — M. Sc. F.L.S. 63 King's Rd., **Richmond** (Surrey - Roy.-Uni).
MASON (Herbert L.). — Univ. of California, **Berkeley** (Calif. - U.S.A.).
* **MASON** (Mrs Lucile). — Univ. of California, **Berkeley** (Calif. - U.S.A.).
MASSENOT (Michel-Georges). — Chef de Trav. de Bot. et de Path. végét. Ecole Nationale d'Agriculture. **Grignon** (S.-et-O. - France).
MATHIEU (Jean). — Chef de Trav. Pratiques de Bot. Agric. 11, rue Nully-d'Hécourt. Institut Agricole de **Beauvais** (Oise - France).
** **MATHON** (Claude-Charles). — Dr Attaché de Rech. C.N.R.S. **La Celle-Saint-Cloud** (S.-et-O. - France). — Adr. nouv. : Lab. de Bot., Fac. des Sc., **Poitiers** (Vienne - France).
MATON (Jacques). — Prof. de Physiol. vég. Univ. 89, bd du Béguinage, **Gand** (Belgique).
MATKOVIC (Petaï). — **Split** (Yougoslavie).
MATSUMURA (Seiji). — National Institute of Genetics. **Yata** (Misima - Japan).
MATSUURA (Hajine). — Faculty of Science Univ. of Hokkaido, **Sapporo** (Japon).
MATTICK (Fritz). — Dr. Botanisches Museum. **Berlin-Dahlem**, Königin - Luise Str. 6-8 (Allemagne).
MATZKE (Edwin B.). — Columbia Univ. **New York** 27 (U.S.A.).
† **MAUBLANC** (André). — Prof. honoraire de l'Institut Nat. Agro. 12, rue Notre-Dame-des-Champs, **Paris** (France).
MAUGINI (Mlle Elena). — Dott. Scienze Nat. Inst. Bot. Via Lamarmora 4, **Firenze** (Italia).
MAURIZIO (Mlle Anna-Maria). — Dr. phil. Bot. à la Section apicole. **Liebefeld** (Berne - Suisse).
MAYER (Miss Margarete). — Dr. Sc. Nat. Lecturer Bot. Dept. Canterbury Univ. College. **Christchurch** (Nouvelle - Zélande).
MAYER (R.). — Dir. Stat. Amél. Pl., I.N.R.A., Etoile de Choisy, route de St-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
MAYOR (Eugène). — Mycologue. Inst. de Bot., Univ. **Neuchatel** (Suisse).
MAZA Y RODRIGUER (Mlle Hortensia). — Dr. en Ciencias. Profera del Instituto de 2da Ensenanza de la Visna. Ave Porvenir 615, **La Habana** (Cuba).
MEDINA MENDEZ (Mlle Ana-Maria). — Dra en Ciencias y Dra en Farmacia. Concordia 965, **Habana** (Cuba).
MEFFERT (Mlle Maris-Elisabeth). — Kohlenstoffbiol. Forsc. Stat. **Essen-Bredeney**, Meisenburgstr. 97a (Allemagne).
MELARD (Valère). — Assist. Généticiste Stat. de **Libramont** (Belg).
MELCHERS (Georg). — Pr. Dir. Max-Planck Inst. f. Biologie. **Tübingen**, Corrensen str. 41 (Allemagne).
MELCHIOR (Hans). — Prof. Dr. Bot. Museum. Königin Luise Str. 6/8, **Berlin-Dahlem** (Allemagne).
* **MELCHIOR** (Mme). — **Berlin-Dahlem** (Allemagne).
MELDERIS (Aleksandrs). — Dr. Senior Scient. Officer British Museum. Cromwell Rd., **London** S.W. 7 (Royaume-Uni).
* **MELDERIS** (Mme V.). — **London** (Roy.-Uni).
○ **MELETTI** (Paolo). — Prof. Incaricato. Via S. Satta, 33, **Cagliari** (Sardinia - Italy).
* **MELIN** (Miss Berit). — Univ. **Uppsala** (Suède).
MELIN (Elias). — Prof. Inst. Bot. Physiol. Univ. **Uppsala** (Suède).
* **MELIN** (Mrs. Margit). — Univ. **Uppsala** (Suède).
** **MELLMANN** (Mlle Ruth). — **Köln-Weidenpesch**, Dessaeurstr. 6 (Allemagne).

MENDEZ (Alejandro). — Universidad de **Panama** (Panama).
MENENDEZ AMOR (Mlle Josefa). — Dr. en Sc. Prof. Universidad. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Paseo de la Castellana 84, **Madrid** (Espagne).
MENNEGA (Mlle Alberta). — Dr. Botanisch Museum. L. Nieuwstraat 106, **Utrecht** (Pays-Bas).
MENNEGA (Erik Albert). — Ass. Bot. Museum Mariahock 18, **Utrecht** (Pays-Bas).
MÉNORET (Yves). — Ingénieur Agronome Centre d'études du **Bouchet**, par **Vert-le-Petit** (S.-et-O. - France).
MENTZER (Charles). — Faculté des Sciences, **Lyon** (Rhône - France). — Adr. nouv. : Prof. Chim. biol. au Muséum, 57, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
MENZIES (Mlle Barbara Patricia). — Ph. D. Cantab. Univ. Lect. Bedford College, **London** N.W.I. (Royaume-Uni).
* **MERA** (Mânuel). — (**Cuba**).
** **MERLIER** (Henri). — Cité Univ., 47, bd Jourdan, **Paris-14e** (France).
MEROLA (Aldo). — Dott. Ainto presso l'Inst. di Bot. Via Foria, 223, **Napoli** (Italie).
** **MERRICK** (Miss Sue). — 159 Harwood Court, Pomona College, **Claremont** (California - U.S.A.).
° **MERRILL** (E.D.). — Harvard Univ., Arnold Arboret., **Jamaïca Plain** (Mass. - U.S.A.)
MERTON (L. Francis H.). — M.A. Botanist. Locust Research Team Dept. of Agriculture. **Nicosia** (Chypre).
MERXMULLER (Hermann). — Dr., **München** 38, Menzingerstr. 67 (Allemagne).
MES (Miss Margaretha Gerarda). — Prof. Dr. of Plant Phys. Head Plant Physiol. Research. Inst. Univ. **Pretoria** (Union Sud Afric.).
MESSERI (Mlle Albina). — Prof. di Bot. Via Bolognese 43, **Firenze** (Italie).
° **MESTRE** (Léon). — Lycée Carcassonne. **Carcassonne** (Aude - France).
METCALFE (Charles Russell). — Keeper of the Jodrell Lab., Royal Bot. Gardens, **Kew, Richmond** (Surrey - Royaume-Uni).
° **METRO** (André). — Conservateur des E. et F. Station de Recherches forestières. **Rabat** (Maroc).
MEUSEL (Hermann). — Prof. Bot. Inst. d. Univ. **Halle Salle**, Am. Kirchtor 1 (Allemagne).
MEYER (Jean). — Chef de Trav. de Botanique, Fac. Sciences. 7, rue de l'Université, **Strasbourg** (Bas-Rhin).
MEYER (Pierre). — Ing. forest. I, Bleichestr. **Langenthal** (Suisse).
****MEYER** (H.G.C.L.). — Nieuwe Rijn 61, **Leiden** (Pays-Bas).
MEYER (Samuel L.). — Prof. and Head, Dpt of Bot. Florida State Univ. **Tallahassee** (Florida - U.S.A.).
MIART (Emile-Jacques). — Licencié ès Sc. Nat. Prof. de Lycée. 14, rue Rossat, **Charleville** (Ardennes).
MICHAELIS (Peter). — Max Planck I. f. Zuchstungs forsc. **Voldagsen/Elze** (20a) (Allemagne).
** **MICHEL** (Marguerite). — 161, rue Saint-Jacques, **Paris-5e** (France).
MICHEL (Alfred). — Pharmacien. Dr. ès Sc. nat. Pharmacie Centrale, **Bex** (Canton de Vaud - Suisse).
* **MICHEL** (Mlle Ayouga). — Pharmacie Centrale, **Bex** (Canton de Vaud - Suisse).
* **MICHEL de NYS** (Mme Suzy). — Pharmacie Centrale, **Bex** (Canton de Vaud - Suisse).
MICHELUCCI (Mlle Maria). — Dott. in Sc. Nat. Via Lamarmora 4, **Firenze** (Italie).
° **MICZYNSKI** (Mgr K.). — **Krakow** (Pologne).
MIÈGE (Jacques). — Doct. ès Sc. Maître de Rech. Orstom B.P. 20, **Abidjan** (Côte d'Ivoire). — Adr. nouv. : Prof. Bot. Fac. Sc. Univ. **Dakar** (Sénégal).
MIGAHID (Ahmed Mohammed). — Prof. of Bot. M. Sc. Ph. D. Fac. Sc. Cairo Un. **Giza** (Egypte).
MIKAELSEN (Knut). — Eugénieg 20, **Oslo** (Norvège).
MIKKELSEN (Vald M.). — Lecturer Dr. Phil. Danmarks Farmaceutiske Hojskole Universitetsparken 2, **Copenhague** (Danemark).
* **MILANES** (Fernando). — Instituto Seguada Enseneija (Cuba).
* **MILANES** (Carolina). — Instituto Seguada Enseneija (Cuba).
MILANES (Mlle Hilda). — Instituto Seguada Enseneija (Cuba).
MILLER (Lawrence P.). — Biochemist. Boyce Thompson Inst. for Plant. Res. Inc. Yonkers 3, **New York** (U.S.A.).
MILLER-FLEMION (Mrs Florence). — Plant Physiologist, Boyce Thompson Institute for Plant Res., **Yonkers** 3 (N.Y. - U.S.A.).
MILLIERET (Henri). — Horticulteur. Ch. des Plantées, **Aix-les-Bains** (Savoie - France).
MINARIK (Charles E.). — Plant Physiologist. Camp Detrick, **Frederick** (Maryland - U.S.A.).
MITCHELL (Robert L.). — Dr. (Research soil Chemist). Macauly Inst. for Soil Research. **Craigiebuckler - Aberdeen** Royaume-Uni).
MIURA (Osamu). — Univ. Itabashi-ku, **Tokyo** (Japon).
MODLIBOWSKA (Miss Irena). — Ph. D. Research Stat. **East Malling** (Kent - Royaume-Uni).
MOGGI (Guido). — Dott. Sc. Assist. Via Marsilio Ficino 8, **Firenze** 311 (Italie).
MOISE (Mlle Bice di). — Dr. Assist. Univ. Ist. Bot. Via. P.A. Mattiroli 2, **Siena** (Italie).
MOKERJI (B.). — Research Institute, **Lucknow** (Inde).
MOLINIER (René). — Prof. de Biologie Végétale Fac. des Sc., **Marseille** (B.-du-Rh. - France).
* **MOLINIER** (Roger). — Faculté des Sciences, **Marseille** (B.-du-Rh. - France).
° **MOL VAN OUD LOOSDRECHT** (Willem Eduard de). — Dr. de laboratoire. Galilei plantsoen 6, **Amsterdam O** (Pays-Bas).
MONNIER (Paul-Camille-Jacques). — Assist. Fac. des Sc. 96 bis, av. de Lodève, **Montpellier** (Hérault - France).
MONOD (Théodore). — Prof. Museum. Dir. Inst. Franç. d'Afr. Noire (I.F.A.N.), B.P. 206, **Dakar** (A.O.F.), et 57, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
MONOMAKHOFF (Constantin). — Ing. en chef du Sce de la Géologie, Charbonnages de France, 9, avenue Percier, **Paris-8e** (France).

° **MONSELISE** (Shaulx P.). — Ph. D. Senior Assist. Fac. Agric. Hebrew Univ. P.O.B. 12, **Rehovot** (Israël).
MONTEGUT (Jacques-Léon). — Ing. Agric. Lic. ès Sc. Assist. Ecole Nat. d'Agric. **Grignon** (S.-et-O. - France).
MONTEIL (Georges). — Instituteur itinérant agricole. **Lanzac** par **Souillac** (Lot).
* **MONTEIRO** (Mme Maria do Carmo). — Univ. Rural C. 25, **Rio de Janeiro** (Brésil).
MONTEIRO FILHO (Honorio da Costa). — Prof. Ecole Nac. Agro. Univ. Rural. C.25, **Rio de Janeiro** (Brésil).
MONTIAGUE (Mlle Trinidad). — College de Pharmacologie. **Manila** (Philippines).
MONTICELLI (Juan V.). — Prof. Dr. Sc. Don Bosco 4002, **Buenos Aires** (République Argentine).
** **MONTUELLE** (Bernard). — Lic. Stag. de Rech. C.N.R.S. Ecole de Papeterie, 44, av. Félix-Viallet, **Grenoble** (Isère - France).
° **MONZIES** (Jean). — B.P. 105. **Port-Lyautey** (Maroc).
° **MONZIES** (Mme J.). — B.P. 105. **Port-Lyautey** (Maroc).
* **MOORE** (Mrs Bertha). — Milton Rd., **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).
MOORE (Walter Cecil). — M.A. Dir. Plant. Pathol. Lab. Milton Rd., **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).
* **MORA** (Mme Esther). — (Cuba).
* **MORALES** (Mlle Blanca R.). — Avellaneda 304, **Camaguey** (Cuba).
MOREAU (Claude). — Dr ès Sc., Museum Nat. d'Hist. Nat., Lab. Cryptog., 12, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
MOREAU (Fernand). — Doyen de la Fac. des Sc., Jardin Botanique, 39, rue Desnoueux, **Caen** (Calvados - France). — Adr. nouv. : d°, Doyen et Prof. honor.
MOREAU (Mme Fernand). — Jardin Botanique. **Caen** (Calvados - France).
MOREAU (Mme Mireille). — Museum Nat. d'Hist. Nat. 12, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
MOREL (Georges). — I.N.R.A., Etoile de Choisy, route de Saint-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
MORENO (Félix A.). — (Cuba).
* **MORENO** (Ada). — (Cuba).
* **MORQUER** (Mme Marie-Antoinette). — Faculté des Sciences. **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
MORQUER (René). — Prof. Fac. Sc. Lab. de Biologie Végétale. **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
MORRIS (Miss M.S.). — Colonial microb. res. Inst., **Port of Spain** (Trinitad).
° **MORROW** (Miss Marie Betzner). — Associate Prof. of Botany The University of Texas. **Austin** 12 (Texas - U.S.A.).
MORTON (Alan Gilbert). — Ph. D. B. Sc. Plant Physiol. Butterwick Research Lab. The Frytle, **Welwyn** (Herts - Royaume-Uni).
MORTON (C.U.). — Curator. U.S. Nat. Museum. **Washington** 25 (D.C. - U.S.A.).
MORTON (J.K.). — Univ. Coll. of the Gold Coast, **Achimota** (Gold Coast).
** **MORTON** (D.). — Univ. Coll. of the Gold Coast, **Achimota** (Gold Coast).
** **MORVAN** (Guy). — I.N.R.A., Etoile de Choisy, route de Saint-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
MOSS (Miss Betty). — Ph. D. M. Sc. Lecturer. Dept. of Bot. Kings College. **Newcastle upon Tyne** (Royaume-Uni).
** **MOSSE** (Miss Barbara). — Research Worker. Research Stat. **East Malling**, near **Maidstone** (Kent - Royaume-Uni).
MOTTE (Dr Jean). — Prof. Fac. des Sc., **Montpellier** (Hérault - France).
MOTYKA (Josef). — Ul. Glowackliego 2, **Lublin** (Pologne).
MOUREAU (Jules-Ferdinand-Louis). — Dr. Bot. Inst. Rech. Sc. en Afrique Centrale. 42, rue Montoyer, **Bruxelles** (Belgique).
* **MOUREAU-LACQUEMANT** (Mme Simone P.). — 42, rue Montoyer, **Bruxelles** (Belgique).
MOUSSEIKÉ (Mlle Halimé Lawahez). — Univ. Libanaise, **Beyrouth** (Liban).
MOUTERDE (R.P. Paul). — Prof. Univ. Saint-Joseph. **Beyrouth** (Liban).
** **MOUTSCHEN** (Jean-Hubert). — Lic. Sc. Bot. 40, rue Jean-Jaurès, **Jupille** (Belgique).
MOYSE (Alexis). — Dir. Labo. Photosynthèse au C.N.R.S., **Gif-sur-Yvette** (Seine-et-Oise - France). — Adr. nouv. : et Prof. Phys. végét. à la Sorbonne, 24, rue E.-Jamin, **Bourg-la-Reine** (Seine - France).
* **MOYSE** (Mme Hélène). — 24, rue Ed.-Jamin, **Bourg-la-Reine** (Seine - France).
MUENDEN (Hann). — **Hambourg** (Allemagne).
MUHLE LARSEN (Carl). — Dir. Inst. Populiculture. **Grammont** (Belgique).
* **MUHLE LARSEN** (Mme Gertrud). — Inst. Populiculture. **Grammont** (Belgique).
* **MUHLE LARSEN** (Mlle Signe). — Inst. Populiculture. **Grammont** (Belgique).
** **MUHLETHALER** (Kurt). — Dr. sc. nat. Inst. für allgemeine bot. E.T.H. **Zurich** (Suisse).
MULARD (Robert). — Ing. Eaux et Forêts Fr. O.M. **Sablet-près-l'Ouvèze** (Vaucluse - France).
MULAY (Babu). — Dr. M. Sc. Head Bot. Dept. Birla College. **Pilani** (Inde).
MULDER (Derk). — Dr. Inst. rech. Phytopathol. Binnenhaven 4a. **Wageningen** (Pays-Bas).
* **MULDER** (Mme V.). — **Wageningen** (Pays-Bas).
MULLER (D.). — Prof. de Physiologie végétale. Gothersgade 140, **Copenhague** (Danemark).
MULLER (Emil). — Dr. sc. Konservator E. T. H. 2, Universitatsstr., **Zurich** (Suisse).
MULLER (Gergg). — Dr. Akad. Inst. Abteillingsleiter für Mikrobiol. **Muncheberg/Mark** (Allemagne).
MULLER-STOLL (Wolfgang). — Prof. Dr. Botan. Inst. **Postdam-Sans Souci** (Allemagne).
MUNK (Anders). — Dr. Phil. Ornsovej 78, **Silkeborg** (Danemark).
* **MUNK** (Mme Ruth). — Ornsovej 78, **Silkeborg** (Danemark).
MUNOZ MEDINA (J.M.). — Grenade (Espagne).
° **MURNEEK** (Andrew Edward). — Prof. Univ. of Missouri. **Columbia** (Mo. - U.S.A.).
** **MURUVVET**. — 1193 B, **Istanboul**.
MUTCHLER (Miss Marjorie). — 71, W.8 Street, **Bayonne** (New Jersey - U.S.A.).
MYLES (Marion R.). — 1606 Meharry B.L. V.D., **Nashville** (Tenn. - U.S.A.).

° **NAAHNSEN** (Grete). — **Tübingen** (Allemagne).
NAEF-ROTH (Stephi). — Dr. Rer. nat. Inst. spez. Bot. **E.T.H. Zurich** (Suisse).
** **NAGUIB** (Ahmad Ibrahim). — B. Sc. Bot. Dept. King's College London. 68 Half Moon Lane. **Hernehill** S.E. 24 (Royaume-Uni).
NANNFELDT (John Axel). — Prof. Univ. Sibyllegatan 17B **Uppsala** (Suède).
* **NANNFELDT** (Mrs. Ragnhild). — Sibyllegatan 17B, **Uppsala** (Suède).
NAPP-ZINN (Klaus). — Dr. Botan. I. der Landwirtsch. Hochschule. **Stuttgart** O, Stizenburgstr. 8 (Allemagne).
** **NARAHARI DAS.** — Lecturer in Botany, Univ. of **Gauhabi** (Assam - Inde).
° **NAVALKAR** (Bholanath, Sunderrao). — Dr. M. Sc. Head of Biol. Dept. Sai Bhuvan, 141 Princess Street, **Bombay** 2 (Inde).
NAYLOR (Miss Margaret). — Lecturer. Bot. Dept. Meseum, **Dunedin** (Nouvelle-Zélande).
NEELY (Miss Florence). — Assist. Prof. of Botany. Dept of Biology, University of **Kansas City** (Missouri - U.S.A.).
NÈGRE (Robert). — Inst. Scient. chérifien. Avenue Biarnay, **Rabat** (Maroc). — Adr. nouv. : M. de Conf. Bot. Fac. Sc. **Alger** (Algérie).
NEGRI (Giovanni). — Prof. Emerito Bot. Via Lamarmora n. 4, **Firenze** (Italia).
NEHOU (Jean). — Prof. Lycée: 10, rue Jean-Boucher, **Rennes** (Ille-et-Vilaine - - France).
NELSON (Mlle Ruth A.). — Botanist. 121 West Monroe, **Colorado Springs** (Colo. - U.S.A.).
NETIEN (Georges). — Prof. Bot., Fac. de Méd. et Pharm. 2, quai de la Pêcherie, **Lyon** (Rhône - France).
° **NEU** (Dr). — c/o Duché, I.N.A., 16, rue Claude-Bernard, **Paris-5[e]** (France).
NEUJAHR (Miss Halina). — Ing. chimiste, assist. Royal Inst. of technology. **Stockholm** 70 (Suède).
° **NEWMAN** (I.V.). — 1, Stuart Street, **Vahroonga** (Australie).
NEWTON (Mrs Lily). — Prof. D. Sc. F.L.S. Ph. D. Dept of Bot. Univ. College of Wales. **Aberystwith** (Wales - Royaume-Uni).
NGUYEN THANN GIUNG. — Ancien Ministre (Viet-Nam), Vice-Recteur de l'Univ. de Hanoï. **Hanoï** (Viet-Nam).
* **NGUYEN THANN GIUNG** (Mme). — **Hanoï** (Viet-Nam).
NICKELL (Louis). — Plant Physiologist. Chas. Pfizer & Co. 630 Flushing Avenue, **Brooklyn 6** (N.Y. - U.S.A.).
NICOLAI (Miss Marie Françoise Emilie). — Dr. Lecturer, Bot. Dept. Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
NICOT (Mme Jacqueline). — Assist. au Muséum Nat. d'Hist. Nat. Lab. de Cryptogamie. 12, rue de Buffon, **Paris-5[e]** (France).
NIEF (Louis). — Pharmacien. 59, rue Froidevaux, **Paris-14[e]** (France).
NIELSEN (Chester S.). — Assoc. Prof. of Bot. Florida State University. **Tallahassee** (Flo. - U.S.A.).
NIHOUL (Mme Louise J.E.). — Chef de travaux, Inst. Pharm. 5, rue Fusch, **Liège** (Belgique).
* **NIHOUL** (V.J.). — 5, rue Fusch, **Liège** (Belgique).
° **NISIKADO** (Yosikasu). — Okayama Univ., Kurashiki, **Okayama-Ken** (Japon).
* **NITSCH** (Mrs Colette). — Biol. Lab. Harvard Univ. **Cambridge** 38 (Mass. - U.S.A.). — Adr. nouv. : 48, rue Vatonne, **Gif-sur-Yvette** (S.-et-O. - France).
NITSCH (Jean Paul). — Ing. Agronome, Dr. ès Sc., Biol. Lab. Harvard Univ. **Cambridge** 38 (Mass. - U.S.A.). — Adr. nouv. : Dir. adjt Lab. Phytotron. C.N. R.S., **Gif-sur-Yvette** (S.-et-O. - France).
NOACHOVITCH (G.). — Prof. à l'E.S.A.A.T. **Nogent-sur-Marne** (Seine - France).
NOACK (Kurt). — **Berlin-Dahlem** (Allemagne), Rudolfweg 18.
NOBÉCOURT (Pierre). — Prof. Fac. Sc. 44, av. Félix-Viallet, **Grenoble** (Isère - France).
NOEL (Raymond J. F.E.). — Dr. Sc., Ing. Inst. Nat. Ind. charbon. 42, rue des Vergers, **Liège** (Belgique).
** **NOLD** (Richard). — Dischlerstrasse 19, **Freiburg** I.Br. (Allemagne).
NOIRFALISE (Albert). — Dr Sc., Ing. Agr. Prof. 1, av. des Gloires-Nationales, **Bruxelles-Koekelberg** (Belgique).
NONIN (Henri). — Rosiériste, 26, avenue de Paris, **Chatillon-sous-Bagneux** (Seine - France).
NOORDAM (Dirk). — Dr. I.P.O. Binnenhaven 4a, **Wageningen** (Pays-Bas).
* **NOORDAM-GOEDEWAAGEN** (Mme M.A.). Binnenhaven 4a, **Wageningen** (Pays-Bas).
NORDENSKIOLD (Miss Hedda). — Dr. Botan.-Gene. Inst. **Uppsala** 7 (Suède).
NORKRANS (Mrs Brigitta). — Dr. Ass. Prof. Inst. of Physiol. Botan. **Uppsala** (Suède).
* **NORKRANS** (Perake). — Inst. of Physiol. Bot. **Uppsala** (Suède).
NORMAND (Didier). — Ch. Div. Centre Tech. Forestier Tropical. 45 bis, av. de la Belle-Gabrielle, **Nogent-sur-Marne** (Seine- France).
** **NOVIKOF** (Georges). — Ecole d'Agriculture, **Tunis** (Tunisie).
NYS (Léon). — Ass. Stat. Rech. Etat, amélior. Pomme de Terre. **Libramont** (Belgique).
NYSTÉRAKIS (François). — Dr. Sc., Maître de Rech. C.N.R.S. 6, rue Dom-Vachette, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).

OBATON (Fernand). — Mtre de Rech., 41, rue Claude-Bernard, **Paris-5[e]** (France).
* **OBERDORFER** (Mme Claire). — **Karlsruhe Dammerstock,** Densisgerstr. 3 (Allemagne).
OBERDORFER (Erich Otto). — Dr. **Karlsruhe Dammerstock,** Densigerstr. 3 (Allemagne).
° **OBERLI** (Henrich). — Insp. forestier. **Wattwil** (Suisse).
** **OBOLENSKY** (Prince Georges). — Lab. Physiologie acoustique, **Jouy-en-Josas** (S.-et-O. - France). — Adr. nouv. : Dr. ès Sc., 5, rue St-Louis-en-l'Ile, **Paris-4[e]** (France).
OCHSNER (Frederic Fritz). — Prof. Ecole secondaire. Bezirkslehrer, **Muri** (Argovie - Suisse).
* **OCHSNER** (Mme Gertrude). — Bezirkslehrer, **Muri** (Argovie - Suisse).
OGURA (Yudzuru). — Prof. Univ. of Tokyo. 1542 Ikebukuro 3-chome. **Toshimaku** (Tokyo - Japon).

OHLENDORF (Mlle Almuth-Elisabeth). — Dr. Max Planck Inst. **Voidagsen/Else** (Allemagne).
OLIVE (Lindsay). — Botany Dept., **Columbia Univ., New-York** (U.S.A.).
OLIVIER-LUYTEN (Mevr. Ida). — Bot. Univ. Agro. Dokter Boeslaan 14, **Wageningen** (Pays-Bas).
OLLAGNIER (Michel). — Chef du Dpt « Arachide et Kasité » à l'Inst. de Rech. pour les Huiles et Oléagineux. 12, square Pétrarque, **Paris-16e** (France).
OMVIK (Miss Aasa). — Cand. real. Amanuensis. Bot. Lab. Univ. **Bergen** (Norvège).
O'NIANS (Miss Eleanor). — 28, The Drive, **Tonbridge** (Kent - Royaume-Uni).
OORSCHOT (Jacobus L.P. Van). — Ing. Agro. Rykstraatweg 72, **Wageningen** Pays-Bas).
OORT (Arend Joan P.). — Prof. Dr. Lab. Phytopathologie. **Wageningen** (Pays-Bas).
OPPENHEIMER (Hillel). — Dr. phil. Prof. Hort. Fac. Agric. Univ. Hébraïque. **Rehovot** (Israël).
O'REILLY (Mme Helen). — Assist. Lecturer. MSc. Ph.D. Bot. Dept. Univ. College Upper Merrion Street, **Dublin** (Irlande).
* **O'REILLY** (Michael). — Bot. Dept. Univ. College Upper Merrion Str., **Dublin** (Irlande).
° **ORGIAS** (Albert). — Chef de la Sec. U.R. H.O. Centre de Rech. Agro. **Bambey** (Sénégal).
OS (Frederik H.L. Van). — Prof. Univ. Bloemsingel 10, **Groningen** (Pays-Bas).
OSBORNE (Miss Daphne J.). — Dr., Plant Physiol. A.R.C. Unit. of Exp. Agronomy. Dept of Agric. **Oxford** (Royaume-Uni).
OSTERGREN (Gunnar). — Ph.D. (Docent). Inst. of Genetics. **Lund** (Suède).
OSVALD (Hugo). — Sénateur ; Prof. Dr. Institutionen för Vaxtödlingolära, Kungl. Lantbrukshögskolan, **Uppsala** 7 (Suède).
OUREN (Mrs Inger). — Cand. real. Research fellow **Kjemisk** Ins., Univ., **Bergen** (Norvège).
OUREN (Tore). — Cand. real. Amanuensis. Dept. of Geography, Norges Handelskoys Kole. **Bergen** (Norvège).
OYE (Paul Van). — Prof. Dr. Sint Lievenslaan 30, **Gand** (Belgique).
OZENDA (Paul-Gabriel). — Prof. Fac. Sc. **Alger** (Algérie). — Adr. nouv. : Prof. Fac. Sc., place Bir-Hakeim, **Grenoble** (Isère - France).

PAAUW (Franciscus Van der). — Chef dep. Station Agro. Troelstralaan 21 b, **Groningue** (Pays-Bas).
PABOT (Henri A.J.). — Agrégé de Sc. Nat. Prof. de Bot. Syst. à l'Univ. Syrienne, **Damas** (Syrie).
* **PABOT** (Mme Juliette). — Mission Laïque, **Damas** (Syrie).
* **PADREDA** (Mme Maria). — (Cuba).
† **PAECH** (Karl). — Prof. Botan. Inst. Univers. **Tübingen** (Allemagne).
PAGE (Miss Winifred May). — Ph. D. MSc. Research Mycol. 5 Darmouth Chambers Theobalds Rd, **London** W.C.1 (Roy.-Uni).
* **PAIXAS** (Mme Algira de Cruz). — **Rio de Janeiro** (Brésil).
PAIXAS (José). — Rua Almirarle Alexandrino, **Rio de Janeiro** (Brésil).
PAL (B.P.). — Indian Agriculture Res. Inst., **New Delhi** (Inde).
PALDROK (Heiti). — M.D. Medic. Mycologist. Karolinska sjukkuset, **Stockholm** 60 (Suède).
PALOMARES (Mme Maria E.). — (Cuba).
PANEQUE (Mlle Zoila). — Maestra. Ave de Castro 10, **Bayamo** (Cuba).
PANIGRAHI (Gopinath). — M.Sc. Lecturer. Dept of Bot. Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
PAPAZIAN (Haig Page). — Instructor Yale Univ. Osborn Botanical Labs. Yale Univ. **New Haven** (Conn. - U.S.A.).
PAPE (Heinrich). — Dr. **Kiel-Kitzeberg.** Lab. f. gärtnerischen Pflanznenbau Biol/ Bundesamstalt f. Land- u. Forstwirtsch. Schlosskoppelweg 8 (Allemagne).
PAPENFUSS (George F.). — Prof. of Botany. Dept of Botany, Univ. of California. **Berkeley** 4 (Calif. - U.S.A.).
PARIS (Mlle Denise). — 38, rue François-Ier, **Colombes** (Seine - France).
PARIS (René). — Prof. Fac. de Pharmacie. 4, ave. de l'Observatoire, **Paris-6e** (France).
PARKE (Miss Mary). — Ph.D., D.Sc. F.L.S. Lab., Citadel Hill, **Plymouth** (Royaume-Uni).
PARKER (Joknson). — Ass. Prof. of Botany. Dept of Biol. Sciences Univ. of Idaho. **Moscow** (Idaho - U.S.A.).
PARKES (Mlle Hilda Marion). — Research Worker at Trinity College. M. Sc. Degree. 52, Leeson Park, **Dublin** (Irlande).
PARRIAUD (Henri). — Assist. de Bot. Fac. des Sc., 14, impasse Marmande, **Bordeaux** (Gironde - France).
* **PARRIAUD** (Mme Rose-Marie). — 14, impasse Marmande, **Bordeaux** (Gironde - France).
** **PASCAUD** (Marc). — I.D.E.R.T., route d'Aulnay, **Bondy** (Seine - France).
PASQUIER (Robert du). — Dir. de l'Ecole Sup. d'application d'Agric. Tropicale. 293, av. Daumesnil, **Paris-12e** (France). — Adr. nouv. : Secr. Gal. O.R.S.T.O.M., 20, rue Monsieur, **Paris-7e** (France).
PATOUILLET (René). — Prof. au Lycée Marcelin-Berthelot, **Saint-Maur** (Seine - France).
PAULI (Otto). — Dr. **Krefeld,** Friedrich-Ebertstr. 321 (Allemagne).
PAUNERO RUIZ (Mme Elena). — Conservador Jardin Botanico. Plaza Murillo 2, **Madrid** (Espagne).
† **PAVILLARD** (Jean-Albert-Frédéric). — Ch. de Trav. Ecole Normale Sup. 14, rue du Val-de-Grâce, **Paris-5e** (France).
PAVLOVIC (Mme Zagorka). — Chef de Section Botanique Museum d'Histoire Naturelle du Pays Serbe, **Belgrade** (Yougoslavie).
PAWLOWSKI (Bogumil). — Prof. Univ. Jagelloniennie. 46, rue Lubicz, **Krakow** (Pologne).
* **PEASE** (Miss Julia Dorothy). — Bacteriol., Medical School. **Edgbaston Birmingham** 15 (Royaume-Uni).
** **PEASE** (Miss Phyllis Evelyn). — Bacteriol., Medical School. **Edgbaston Birmingham** 15 (Royaume-Uni).
** **PÉCAUT** (Pierre). — I.N.R.A., Etoile de Choisy, route de St-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
* **PEDERSEN** (Mme Aina). — Olesvej N.R. 11, **Virum** (Danemark).

PELLEGRIN (François). — Dr ès Sc., Sec. Gal. de la Soc. Bot. de France, 28, rue Biscornet, **Paris-12e** (France).

PELLEGRIN (Pierre). — Ing. Agric. I.F. A.C. 6, rue du Général-Clergerie, **Paris-16e** (France).

PELLEGRINI (Oreste). — Dott. in Sc. Nat. Gradini S. Matteo 26, **Napoli** (Italia).

** **PELLIER** (Mlle Jeanne). — Lic. ès Sc. Lab. Cryptogamie. 12, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).

PELLISSIER (Fernand-Joseph-Eugène). — Prof. Bot. Fac. Médecine et Pharm. 33, rue Docteur-Cauvin, **Saint-Barnabé-Marseille** (B.-du-Rh. - France).

PENLAND (C. William T.). — Prof. of Botany. Colorado College. **Colorado Springs** (Colorado - U.S.A.).

PENON (Abbé Georges). — Prof. Fac. Catholique. 25, rue du Plat, **Lyon** (Rhône - France).

PÉQUIGNOT. — Prof. Ecole Nale d'Agric., **Grignon** (S.-et-O. - France).

PERCIVAL (Mrs Mary). — Lecturer B.Sc. Dept Bot. Univ. College of South Wales and Monmouthshire. Newport Rd, **Cardiff** (Royaume-Uni).

PEREAU-LEROY (Pierre-J.-V.). — Inst. des Fruits et Agrumes. Stat. Horticole. **Ksar-es-Souk** (Maroc).

PEREZ-MOREAU (Roman A.). — Avenida Angel Gallardo 470, **Buenos-Aires** (Rép. Argentine).

PERISIC (Milivoje). — Ing. Agro. Fac. d'Agric., **Belgrade-Zemun** (Yougoslavie).

PERRIN DE BRICHAMBAUT (Guy). — Centre Rech. Agr. 67, av. de Témara, **Rabat** (Maroc).

** **PERSSON** (Arne). — Assist., The Swedish Forest tree Breeding Inst. **Ekebo, Kallstorp** (Suède).

PESLE. — 102, av. du Roule, **Neuilly-sur-Seine** (Seine - France).

PETERSEN (Erik J.). — Prof. General Microbiology. Olesvej Nr. 11, **Virum** (Danemark).

* **PETERSEN** (Mme Meta). — Olesvej Nr. 11, **Virum** (Danemark).

° **PETIT** (Léon). — I.N.R.A., Lab. de Biochimie, 16, rue Nicolas-Fortin, **Paris-13e** (France).

PETROVSEK (Viktor). — Faculté Agric. et Forestière. **Ljubljana** (Yougoslavie).

PEYRONEL (Beniamino). — Prof. de Bot. à l'Univ. Ist. Bot. Viale Mattioli, 25, **Torino** (Italie).

* **PEYRONEL-PASQUET** (Mme Adèle). — Viale Mattioli, 25, **Torino** (Italie).

PFAELTZER (Johannes Willem). — Dr. Lab. Shell. « Le Cottage », **Le Moutchic**, par **Lacanau-Médoc** (Gironde - France).

PFEIFFER (Hans H.). — Lab. f. Polar Mikr. Wilhelmstr. 7, **Bremen I** (Allemagne).

PFEIFFER (Rudolf Baron Von). — Dr. phil. (Senior Res. Bot.). 95, Cherryhinton Rd, **Cambridge** (Royaume-Uni).

PFNUER (Mlle Elisabeth). — Dr. **München** 23, Gundelindenstr. 5/III (Allemagne).

** **PHAN** (Chon Tôn). — Att. de Rech., 4, square Rapp, **Paris-7e** (France).

** **PHILBRICK** (Ralph). — 467 W. 8th St., **Claremont** (California - U.S.A.).

PHILIPPIS (Alessandro de). — Prof. de Sylviculture. Piazzale delle Cascine, **Firenze** (Italie).

PHILLIPS (Edgar William John). — Wood Anatomist. Inst. Products Research Lab. **Princes Risborough** (Royaume-Uni).

PHILIPPS (Edwin Allen). — Dr. Assoc. Prof. Bot. Pomona College. **Claremont**, (California - U.S.A.).

PIACCO (Romeo). — Station de Riziculture, **Vercelli** (Italie).

PIANTONI (Luigi). — Assist. d'Anat. Pathol. Via F.Sforza 38, **Milan** (Italie).

* **PICHI-SERMOLLI** (Mme Carla). — Via Lamarmora 4, **Firenze** (Italia).

PICHI-SERMOLLI (Rodolfo E.G.). — Prof. Dottor, Curator of the Herbarium. Via Lamarmora 4, **Firenze** (Italia).

† **PICHON** (Marcel). — Assist. au Muséum, 117, boulevard Jourdan, **Paris-14e** (France).

PIECHAUD (Michel). — 12, rue Castagnary, **Paris-15e** (France).

PIELLARD (Maurice). — Chef. Div. Normalisation et Cond. 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, **Nogent-sur-Marne** (Seine - France).

PIERART (Pierre J.A.G.). — Délégué pour la palyn. du Carbonif., 31, rue Vautier, **Bruxelles** (Belgique).

PIERROT (Raymond). — Instituteur. Les Boucholeurs, **Chatelaillon** (Charente-Maritime - France).

PIGNATTI (Sandro). — Assist. univ. Istituto Botanico c.p.165, **Pavia** (Italie).

PIJL (Leendert Van der). — Prof. Dr. Van Beuningenstr. 85, **La Haye** (Pays-Bas).

* **PIJL** (Mme Van der). — Van Beuningenstr. 85, **La Haye** (Pays-Bas).

FILAT (Albert). — Musée National, **Prague** (Tchécoslovaquie).

PILET (Paul Emile). — Dr ès Sc. Privat Docent Inst. de Bot. Université de **Lausanne** (Suisse).

PINTO DA SILVA (Antonio Rodrigo). — Ing. Agr., Chef du Dept de Syst. et Phyt. de la E.A.N. Estaçao Agr. Nacional. **Sacavem** (Portugal).

* **PINTO DA SILVA** (Mme Quitéria J.G.). — Lic. Sc. Biol., Conserv. de l'Herbier. Estaçao Agr. Nacional. **Sacavem** (Portugal).

PIRES DE LIMA (Americo). — Dir. Inst. Bot. de Porto. 1190, rua de Campo Alegre, **Porto** (Portugal).

* **PIRES DE LIMA** (Mme Maria Helena). — 1190, rua du Campo Alegre, **Porto** (Portugal).

PIROVANO (Alberto). — Direct. de l'Inst. d'Arboriculture fruit. Via Quattro Fontane n. 13, **Rome** (Italie).

PIRSON (André). — Prof.-Dr. Dir. Botan. Inst. **Marburg**, Pilgrimstein 4 (Allemagne). — Adr. nouv. : Dir. Lab. Bot. Univ. de **Göttingen** (Allemagne).

PISEK (Arthur). — Prof.-Dr. Vorstand des Botan. Inst. Sternwartestr. 15, **Innsbruck** (Autriche).

* **PISEK** (Mlle Edith). — Sternwartestr. 15, **Innsbruck** (Autriche).

* **PISEK** (Mme Olga). — Sternwartestr. 15, **Innsbruck** (Autriche).

PITOT (Albert Auguste Louis). — Dr. ès Sc., Dir. de l'Ecole Sup. de Sc. à l'Inst. des Hautes Etudes, **Dakar** (A.O.F.). — Adr. nouv. : Prof. Bot. Fac. Sc. **Caen** (Calvados - France).

** **PITSCHMANN** (Hans). — Dr. Phil. Inst. Univ. Sternwartestr. 15, **Innsbruck** (Tyrol - Autriche).

PLANTIVEAU (Paul). — Ing. Hort. Parc de Procé, **Nantes** (Loire-Infér. - France).

* **PLASMAN** (André). — 5, rue Léopold, **Gembloux** (Belgique).

* **PLATT** (Mrs Nancy G.). — Harvard University. **Cambridge** 38 (Mass. - U.S.A.).
PLATT (Robert B.). — Assoc. Prof. of Biology. Emory University. **Emory University** (Georgia - U.S.A.).
PLATT (Robert S. Jr.). — Student of Plant Physiology. Biol. Lab. Harvard University. **Cambridge** 38 (Mass. U.S.A.).
PLESCH (Arpad). — Dr. en droit. Centre de Rech. Bot. 22, boulevard des Moulins, **Monte-Carlo** (Monaco), et La Léonina, **Beaulieu-sur-Mer** (Alpes-Marit. - France).
° **PLOUVIER** (Victor-Charles-Auguste). — Dr. ès Sc., chargé de Rech. C.N.R.S. 87, avenue Secrétan, **Paris-19e** (France).
PLUNKETT (Bryan Edward). — Dr. Univ. Teacher. 31 Priory Ave., **London** N.8 (Royaume-Uni).
POCHMANN (Alfred). — Dr. Limnolog. Stat. **Krefeld-Hülserberg** (Allemagne).
* **POCHMANN** (Mme Waltraud). — **Krefeld-Hülserberg** (Allemagne).
POCHON (Jacques). — Chef de Service à l'Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15e** (France).
POGOCK (Miss Mary Agard). — Ph.D. (Cape), F.L.S., F.R.S., Lecturer. 18 Milner St., **Grahamstown** C.P. (Union Sud-Afric.).
POHL (Richard). — Dr. **Freiburg i Br.**, Sonnhalde 71 (Allemagne).
POINSOT (Henri). — Prof. Lycée et à l'Ecole de Méd. 32, rue David, **Reims** (Marne - France). — Adr. nouv. : Dir. Jard. Bot. de l'Arquebuse, **Dijon** (Côte-d'Or - France).
POINTET (Michel). — Ph. Assist. Ecole Sup. Appl. Agric. Tropicale. 4 bis, rue Delabordère, **Neuilly-sur-Seine** (Seine - France).
° **POISSON** (Louis-Henri). — Vice-Prés. Acad. Malgache. 12, rue Thibaud, **Paris-14e** (France).
POL (Jean).
POLAK (Miss Elisabeth). — Prof. Bot. Djalan Salak 16 a, **Bogor** (Indonésia).
* **POLAR DANIELS** (Mlle Catherine). — c/o Mlle J. **WENT, Arnhem** (Pays-Bas).
POLITIS (J.). — Prof. Lab. de Botanique de l'Univ. d'**Athènes** (Grèce).
POLJAKOFF-MAYBER (Mrs Alexandra). — M.Sc., Ph.D. Dept of Bot. King's College. 68 Half Moon Lane, **London** S.E. 24 (Royaume-Uni).
* **POLUNIN** (Mrs Helen Eugenie). — **New-Haven** (Conn. - U.S.A.).
POLUNIN (Nicholas). — Dr. Prof. Osborn Botanical Laboratory, Yale Univ. **New Haven** (Connect. - U.S.A.).
POMA (Mlle Lilia). — Dr. ès Sciences. Corso Piazzo 27, **Biella** (Italie).
* **POMERLEAU** (Mme Cécile). — Université Laval. **Québec** (Canada).
POMERLEAU (René). — Dir. Labor. Pathologie Forest. Faculté de Génie Forestier. Université Laval, **Québec** (Canada).
* **PONCE DE LEON** (Mme Catalina). — Jardin Botanico Univ. Carlos III e Infanta, **Habana** (Cuba).
* **PONCE DE LEON** (Mme Maria Josefa). — — Carlos III e Infanta, **Habana** (Cuba).
PONCE DE LEON Y AYMÉ (Antonio R.). — Dr. Sc., Prof. de Bot. Sist. en la Universidad. Jardin Botanico. Carlos III e Infanta, **Habana** (Cuba).
PONCE DE LEON Y CARRILLO (Patricio). — Dr. Sc. Nat., Prof. Jardin Botanico Univ. Carlos III e Infanta, **Habana** (Cuba).
PONCHET (Jacques). — I.N.R.A., Etoile de Choisy, route de Saint-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
PONS (Armand-Henri). — Phytosociologue Inst. Bot. Jardin des Plantes. **Montpellier** (Hérault - France).
PORSILD (A.E.). — National Museum of Canada. **Ottawa** (Ont. - Canada).
PORTÈRES (R.) — Prof. Agron. Tunis, Muséum, 57, rue Cuvier, **Paris-5e** (France).
POSNETTE (Adrian Frank). — Ph.D. M.A. Research Stat. **East Malling** (Kent - Royaume-Uni).
POST (Mlle Erika). — **Kiel** (Allemagne).
** **POSTAES** (Th.J.). — Etudiant. Oude Gracht 399, **Utrecht** (Pays-Bas).
* **POTIER DE LA VARDE** (Mme Jeanne). — **Lez-Eaux**, par **Saint-Pair-sur-Mer** (Manche - France).
* **POTIER DE LA VARDE** (Mlle Marthe). — **Lez-Eaux**, par **Saint-Pair-sur-Mer** (Manche - France).
POTIER DE LA VARDE (Robert). — **Lez-Eaux**, par **Saint-Pair-sur-Mer** (Manche - France).
* **POTONIE** (Mme Olga). — **Krefeld**, Westwall 124 (Allemagne).
POTONIE (Robert). — Prof. Dr. Amt f. Bodenforsch. **Krefeld**, Westwall 124 (Allemagne).
POTTIER-ALAPETITE (Mme Germaine). — Professeur Institut Hautes Etudes. 5, rue Champlain, **Tunis** (Tunisie).
POUCQUES (Mlle Marie-Louise de). — Dr ès Sc., Chef de Trav. Fac. des Sc. 4, rue d'Amance, **Malzéville** (M.-et-M. - France). — Adr. nouv. : Prof. Fac. Sc. Univ. **Dakar** (Sénégal).
* **POURTET** (Mme Denise). — Ecole Nationale des E. et F. **Nancy** (Meurthe-et-Moselle - France).
POURTET (Jean-René-Pierre). — Ing. principal des E. et F. Ecole Normale des E. et F. **Nancy** (M.-et-M. - France).
POUSSEL (Mlle H.). — Faculté des Sciences, **Poitiers** (Vienne - France).
POVOA DOS REIS (Manuel). — **Prof. au** Séminaire de Coimbra. **Coimbra** (Portugal).
POWELL (Harry T.). — B.Sc. Biologist. Marine Stat. **Millport, Isle of Cumbrae** (Royaume-Uni).
POZO (Rolando del). — 14/60, e/5ta. y 7ta. Ave Rpto. Miramar, **Marianao** (Cuba).
* **POZO** (Mme del). — **Marianao** (Cuba).
° **PRAKKEN** (Roelof). — Prof. Dr. Rykstraatweg 53, **Wageningen** (Pays-Bas).
* **PRAT** (Mme Germaine). — Case Postale 6128, **Montréal** (Canada).
PRAT (Henri). — Dr. Prof. Université de Montréal. C.P. 6128, **Montréal** (Canada), et : La Roselière, Chin. de l'Ermitage, **Antibes** (Alp.-Marit. - France).
PRAULT (Luce). — Ing. agro., Dir. Assemblée Permanente des Présidents des Chambres d'Agric. 11 bis, rue Scribe, **Paris-9e** (France).
PRAVDINE (L.F.). — Dr. Sc. Biol. c/o Acad. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
° **PRAX** (Jean-Louis) — Ingénieur des E. et F. 10, rue du Capus, **Béziers** (Hérault - France).
PRESTON (Reginald Dawson). — Prof. Bot. Dept, Univ. **Leeds** (Royaume-Uni).

PRÉVOT (A.R.). — Chef de Serv., Institut Pasteur, 25, rue du Dr-Roux, **Paris-15e** (France).
PREVOT (Pierre). — Chef du Serv. Agr. de l'Inst. de Rech. pour les Huiles et Oléagineux. 12, squ. Pétrarque, **Paris-16e** (France).
* **PREVOT** (Mme P.). — 12, square Pétrarque, **Paris-16e** (France).
** **PRINS** (Mlle Marie-Louise de). — 40, rue des Barbiers. **Imde-Wolverten** (Belgique).
PRIOTON (Jean). — Conserv. des E. et F. 23, route de Palavas, **Montpellier** (Hérault - France).
PRIOU (Mlle M.L.). — 13, rue de l'Université, **Dinan** (Ille-et-Vilaine - France).
PROSKAUER (Johannes). — Dr. Ass. Prof. of Botany. Dept of Botany, Univ. of California. **Berkeley** (California - U.S.A.).
* **PROVASOLI** (Mrs Rose). — 305 East 43 St., New York 17 (N.Y. - U.S.A.).
PROVASOLI (Luigi). — Researcher Haskins Lab. 305 East 43 St., **New York** 17 (N.Y. - U.S.A.).
° **PRUDHOMME** (Jean). — Instituteur. **Bengy-sur-Craon** (Cher - France).
* **PUIG ARGEMI** (Ramon). — Calle Cucurulla I y 3, 1°, 2°, **Barcelona** (Espagne).
° **PUJALS** (Mlle Carmen). — Lic. Sc. Nat. Técnica, Mus. Agr. C. Nat. Bs. As., Loria 250, **Buenos Aires** (République Argentine).
PURSEGLOVE (John William). — Lecturer. School of Agric. **Cambridge** (Royaume-Uni).
PURVIS (Miss Olive Norah). — Plant Physiol. D. Sc. Inst. of Plant Physiology. Imperial College. 10, Beech House Rd, **Croydon** (Surrey - Royaume-Uni).

QUAK (Mlle Frederika). — Phytopathologiste, I.P.O. Binnenhaven 4a, **Wageningen** (Pays-Bas).
QUANTIN (André). — Dr. ès Sc. Nat. Prof. Prof. Inst. Bot. Place Mal-Leclerc, **Besançon** (Doubs - France).
** **QUENTIN** (René-Michel). — Entomologiste, 7, avenue Jean-Corringer, **Vigneux-sur-Seine** (S.-et-O. - France).
QUEZEL (Pierre). — Dr. Assistant Lab. Botanique. Faculté des Sciences, **Alger** (Algérie). — Adr. nouv. : d°, Prof.
QUILLET (Chanoine Marcel). — Prof. Phys. végét. à l'Inst. Catholique de Paris, 21, rue d'Assas, **Paris-6e** (France).
QUINTANILHA (Aurelio). — Prof. D.Sc. Dr. de l'Inst. Rech. du Coton P.E.A. P.O. Box 1073, **Lourenço Marquès** (Mozambique).
QUISIMBING (Eduardo). — National Museum, **Manila** (Philippines).
QUISPEL (Anton). — Dr. Cons. Univ. Galileiplantsoen 113, **Amsterdam** (Pays-Bas).
* **QUISPEL MORZER BRUYNS** (Mevr. J.). — — Galileiplantsoen 113, **Amsterdam** (Pays-Bas).

RAADTS (Mlle Edith). — Dr. Inst. f. Allgemeine Botan. **Hamburg** 36, Jungiustr. 6 (Allemagne).
RAALTE (Maurits Henri Van). — Dr. Lab. Phytopath. **Wageningen** (Pays-Bas).
* **RABÉCHAUT** (Henri). — Chargé de Rech. Stat., 45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle, **Nogent-sur-Marne** (Seine - France).
RABINOVITCH (Eugène). — Prof. Bot., Univ. of Illinois, **Urbana** (Ill. - U.S.A.).
RADFORTH (Norman W.). — Dept. Biology, Mc Master Univ., **Hamilton** (Ontario - Canada).
RAGONESE (Arturo Enrique). — Dir. Inst. Bot. Araoz 2875, **Buenos Aires** (Argentine).
RALLET (Louis). — Prof. d'Ecole Normale, 58, rue des Mathias, **La Rochelle** (Charente-Maritime - France).
** **RAMA DAS** (V. Sita). — Univ. Dept. of Botany, South Parks Road, **Oxford** (Royaume-Uni).
RAMAUT (Jean Léon Désiré). — Lic. Sc. Nat. 34, rue Pasteur, **Ans-Liège** (Belgique).
** **RAMM** (C. von). — Cité Universitaire, bd Jourdan, **Paris-14e** (France).
RAMSBOTTOM (John). — 34, Enverdale Rd, **Richmond** (Surrey - Royaume-Uni).
RANSON (Stanley L.). — Ph.D. Lecturer. Dept of Bot., King's College, **Newcastle on Tyne** (Royaume-Uni).
* **RANSON** (Mrs Ruth). — Dept of Bot. King's College. **Newcastle on Tyne** (Royaume-Uni).
* **RAO** (O.S. Prakasa). — Research Scholar. Dept of Cryptogamic Bot. Univ. **Manchester** (Royaume-Uni).
RAO PANIE (Rama). — C/o Dr Mc Cormak. 4547 South Agriculture Bldg., **Washington** 25 (D.C. - U.S.A.).
° **RAPONDA-WALKER** (André). — Abbé, Mission Saint-Pierre. **Libreville** (Gabon - A.E.F.).
° **RASCHENDORFER** (Mlle Irmentraud). — Dr. Bot. Wildbach Lawinenverbaunung, Schillerstr. 6/1, **Innsbruck** (Autriche).
RAU (Anantaswamy). — Lecturer, Univ. of Mysore, India Dept of Bot., The Ohio State University. **Colombus** (Ohio - U.S.A.).
RAVEUX (Roger). — Chef Trav. Inst. Nat. Agro., 117, bd Jourdan, **Paris-14e** (France).
** **RAVISÉ** (André). — 14 bis, avenue Alphand, **St-Mandé** (Seine - France).
** **RAY** (Peter M.). — Nat. Sc. Foundation Fellow. Biol. Lab. Harvard Univ. **Cambridge** (Mass. - U.S.A.).
RAYMOND (Marcel). — Technicien. Jardin Bot. 4101 est, rue Sherbrooke, **Montréal** (Canada).
° **RAYNAUD** (M.). — Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15e** (France).
RAYSS (Mme T.). — Dr., The Hebrew Univ., **Jérusalem** (Israël).
RECHINGER (Karl Heintz). — Dr. Phil., Ch. Dept Bot. Muséum d'Hist. Nat. Univ. Doz. 1, Burgring 7, **Vienne** (Autriche).
REDAELLI (Piero). — Prof. d'Anatomie path. Via F. Sforza 38, **Milano** (Italie).
REESE (Gerd). — Dr. Botan. Inst. Univ. **Kiel**, Düsternbrooker Weg 17 (Allemagne).
REESE (Elwyn T.). — Mycologist. Pioneering Research Lab. QM Depot. 2800 S. 20th St., **Philadelphia** 45 (Pa - U.S.A.).
REGEL (Constantin). — Dr. Phil. Prof. College of Arts and Science. **Baghdad** (Irak). — Adr. nouv. : **Zurich**.
REGNIER (Robert-Marie). — Dr. Dir. de Rech. et du Muséum de Rouen, 16, rue Dufay, **Rouen** (Seine-Marit. - France).

REICHLING (Léopold). — Dr. Sc. Nat. (Etat Luxemb.), Prof. sc. nat. 75, av Guillaume, **Luxembourg** (Grand-Duché Luxembourg).

* **REIJERS** (Kzetty). — Faculté des Sciences, **Marseille** (B.-du-Rh. - France).

REIJNDERS (Albert F.M.). — Dr. Kapelweg 140, **Amersfoort** (Pays-Bas).

REINDERS (Eildert). — Dr. Prof. Botan. Nassauweg 5, **Wageningen** (Pays-Bas). — Adr. nouv. : d°, Prof. honor.

REINDERS-GOUWENTAK (Mevr. C.A.). — Dr. Maître de conf. Nassauweg 5, **Wageningen** (Pays-Bas). — Adr. nouv. : d°, Prof. Bot.

* **REISIGL** (Herbert). — Cand. phil. Inst. Univ. Sternwartstr. 15, **Innsbruck** (Tyrol - Autriche).

° **REITZ** (P. Raulino). — Dir. do Herbario « Barbosa Rodrigues », **Itajai, Santa Catarina** (Brésil).

REMY (Pierre). — 65, route de Beauregard, **Villefranche - sur - Saône** (Rhône - France).

REMY (Winfried). — Dr. **Berlin-Friedenau,** Sponholzstr. 14 (Allemagne).

RENDLE (Bernard John). — Forest Products Research Lab. **Princes Risborough, Aylesbury** (Bucks - Royaume-Uni).

* **RENDLE** (Mrs Brenda). — Forest Products Research Lab. **Princes Risborough, Aylesbury** (Bucks - Royaume-Uni).

° **RENEUVE** (Paul). — Ecole forestière, 14, rue Girardet, **Nancy** (M.-et-M. - France).

RENZ (Jany). — Kirschblüntenweg 12, **Bâle** (Suisse).

* **RENZ** (Sary). — Kirschblüntenweg 12, **Bâle** (Suisse).

** **REPP** (Mme Gertraud). — Dr. Phil. Docente. Rosasgasse 21, **Wien XII** (Autriche).

RESENDE (Flavio). — Prof. Bot. Fac. des Sciences. **Lisboa** (Portugal).

** **RETTSCHLAG** (Mlle Renate). — **Bernau b/ Berlin,** Börnckerstrasse 3 (Allemagne).

REUTHER (Walter). — Horticulturist, U.S. D.A., U.S. Horticultural Field Station. 2120 Camden Road, **Orlando** (Fla. - U.S.A.).

° **REVOL** (Louis). — Prof. Fac. de Méd. et Pharm. de Lyon. 95, boulevard Pinal, **Bron** (Rhône - France).

REY (Paul-Augustin-Louis). — Dir. tech. du Serv. de la Carte de la Végétation. 98, rue de Cugnaux, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).

* **REY** (Mme Odette). — 98, rue de Cugnaux, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).

RHASIS (Mlle Rallou A.). — Dr ès Sc. Prof. Robert College. P.O. Box 8, **Bebek-Istanbul** (Turquie).

RHODES (Miss Muriel E.). — Lecturer. 4 Allcroft Rd, **Reading** (Berks - Roy.-Uni).

** **RIBAUPIERRE** (René de). — Univ., Inst. de Botanique. **Neuchâtel** (Suisse).

RIBBONS (Basil W.). — B. Sc. F.L.S. Lecturer. Univ. **Glasgow** W.2 (Royaume-Uni).

RICARD (Jacques). — Asst. Faculté des Sciences, **Marseille** (B.-du-Rh. - France).

RICHARD (Jean-Louis). — Ingénieur forestier. **Bevaix** (Neuchâtel - Suisse).

RICHARDS (Francis-John). — Plant Physiologist. Rothamsted exp. stat. **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).

RICHARDS (Paul W.). — M.A., Sc. D. Prof. Bot. Univ. College of N. Wales, **Bangor** (Royaume-Uni).

* **RICKETT** (Mrs Elsie Phelon). — The New York Botanical Garden, **New-York** (N.Y. - U.S.A.).

RICKETT (Harold William). — Bibliographer. The New York Botanical Garden. **New York** 58 (N.Y. - U.S.A.).

RIDÉ (Michel). — Assist. Rech. agronomique, 26, rue de la Paroisse, **Versailles** (S.-et-O. - France).

RIEBEN (Edouard). — Insp. des Forêts. 9, rue des Champs-de-la-Croix, **Vallorbe** (Suisse).

RIETSEMA (Jacob). — Dr. Plant Physiologist. Genetics Exp. Stat. Smith College. **Northampton** (Mass. - U.S.A.).

RIGOT (Nestor-Louis-Alexis). — Dir. de la St. de Rech. pour l'amél. Pomme de terre. **Libramont** (Belgique).

RIKER (Albert Joyce). — Dr. Prof. of Plant pathology. Univ. of Wisconsin. **Madison 6** (Wis. - U.S.A.).

* **RIKER** (Mrs Helen B.). — University of Wisconsin. **Madison 6** (Wis. - U.S.A.).

* **RILEY** (Mrs Joan E.). — School of Agric. **Cambridge** (Royaume-Uni).

RILEY (Ralph). — Cytogeneticist. Plant Breeding Inst. School of Agric. **Cambridge** (Royaume-Uni).

** **RIPLEY** (George William). — Electron Microscopist. Bot. Dept., Univ. **Leeds 2** Royaume-Uni).

* **RIUDOR** (Carol Luis). — Architecte de Parcs et Jardins. Caspe 41, **Barcelona** (Espagne).

* **RIUS GARCIA** (Blanca). — Cristo III, **Camaguey** (Cuba).

* **RIVAS GODAY** (Mme Trinidad). — Fac. de Farmacia. Ciudad Universitaria. **Madrid** (Espagne).

RIVAS GODAY (Salvador). — Catédratico de Botanica. Fac. de Farmacia. Ciudad Universitaria. **Madrid** (Espagne).

* **RIVERA CAMPANILE** (Giulia Moglie). — — Ist. bot. Univ. **Roma** (Italia).

RIVERA (Vincenzo, Duc de). — Prof. Direct. Inst. Bot. Univ. **Roma** (Italia).

RIVIERE. — I.N.A., 16, rue Claude-Bernard, **Paris-5e** (France).

** **RIVIERE** (Mme Simonne). — 35, av. de Ségur, **Paris-7e** (France).

RIZET (G.). — Prof. Génét. Sorbonne, Lab. Génét. C.N.R.S., **Gif-sur-Yvette** (S.-et-O. - France).

ROBBINS (William J.). — Prof. of Bot., Columbia Univ. Bronx Park, **New York** 58 (N.Y. - U.S.A.).

* **ROBBINS** (Mme William J.). — **New-York** (U.S.A.).

ROBBINS (Mme B.S., Vve du Prof. W.W.). College of Agriculture of California, **Carmel** (Calif. - U.S.A.).

* **ROBERTS** (Mrs). — 4025 East 18th Av., **Denver** (Colo. - U.S.A.).

° **ROBERTS** (R.H.). — Prof. of Horticulture. University of Wisconsin, **Madison 6** (Wisc. - U.S.A.).

ROBERTS (H.D.). — 4025 East 18th Av., **Denver** (Colo. - U.S.A.).

ROBERTSON (R. Allan). — B.Sc. Ecologist. Macaulay Inst. for soil Research. Craigiebuckler, **Aberdeen** (Royaume-Uni).

ROBERTSON (Vernon, Colin). — M.A. Ecologist. 6 Elstree Way, **Boreham Wood** (Herts - Royaume-Uni).

° **ROBSON** (Norman K.B.). — B.Sc. Assist. Lecturer. Dept of Bot., Royal Bot. Garden. University of **Edinburgh** 4 (Royaume-Uni).
ROBYNS (Walter). — Dir. Jardin Bot. de l'Etat. Prof. à l'Univ. Louvain, 236, rue Royale, **Bruxelles** (Belgique).
RODIO (Gaetano). — Ist. ed Orto bot. delle Univ. Via Etnea - Via Tomaselli 19, **Catania** (Italie).
RODRIGUEZ (Mlle Hortensia). — 26 y 5a Avenida Miramar **Marianao** (Cuba).
* **RODRIGUEZ** (Silvina). — (Cuba).
RODRIGUEZ BRAVO (Mlle Rosa). — Prof. Fac. Farm. Universidad Calle 12.45, **Almendares, Marianao, Habana** (Cuba).
* **RODRIGUEZ-DIAS** (Mlle Rosa). — (Cuba).
ROELOFSEN (P.A.). — Prof. Dr. Kanaalweg 5, **Delft** (Pays-Bas).
ROGERS (W.S.). — Dr. East Malling Res. Stat. **East Malling** (Kent - Royaume-Uni).
ROL (René). — Prof. de Botanique forestière. Ecole Nat. des E. et F. 14, rue Girardet, **Nancy** (M.-et-M. - France). — Adr. nouv. : d°, Dir.
* **ROL** (Mme **Jeanne**). — Ecole Nle des E. et F. 14, rue Girardet, **Nancy** (M.-et-M. - France).
ROLL-HANSEN (Finn). — Docent in Forest Bot. The Agricultural College of Norway. **Vollebekk** (Norvège).
ROLLEN (Alice-Reine). — Ass. Fac. de Pharm. de Paris, 125, route de Stalingrad, **Bobigny** (Seine - France).
ROLLINS (Reed C.). — Asa Gray Prof. of Systematic Bot. et Dir. of the Gray Herbarium of Harvard University. **Cambridge** 38 (Mass. - U.S.A.).
° **ROMAGNESI** (Henri). — Prof. Lycée Marcelin-Berthelot, Saint-Maur. 10, avenue Daumesnil, **Paris-12[e]** (France).
ROMBAUT (Jacques). — Pharmacien, Chef de Serv. Labo. Roussel. 111, route de Noisy, **Romainville** (Seine - France).
ROMBOUTS (Johannes E.). — Lab. Agrobiologique « Boekesteyn ». **'s.-Graveland** (Pays-Bas).
** **RONDON** (Yves). — Diplômé d'Etudes supérieures. 21, rue Virgile-Marron, **Marseille-5[e]** (Bouches-du-Rh. - France).
RONNING (Olaf J.). — Cand. real. Curator. Bot. Dept Tromsö Museum. **Tromsö** (Norvège).
* **RONNING** (Mrs Vesla). — Tromsö Museum. **Tromsö** (Norvège).
* **ROODENBURG** (Mevr. G.C.). — v. Lidth de Jeudestr. 24, **Utrecht** (Pays-Bas).
ROODENBURG (Jan W.M.). — Dr, Minist. Agric. V. Lidth de Jeudestr. 24, **Utrecht** (Pays-Bas).
** **ROON** (A.C. de). — Etudiant. Bot. Mus. Herb. Lange Nieuwstr. 106, **Utrecht** (Pays-Bas).
° **ROQUE ESCUDERO.** — **La Havanne** (Cuba).
° **ROSCH** (Mme Raymonde). — Observatoire du Pic-du-Midi, **Bagnères-de-Bigorre** (Htes-Pyr. - France).
ROSCH (Jean). — Dir. de l'Observ. du Pic-du-Midi-de-Bigorre, **Bagnères-de-Bigorre** (Htes-Pyr. - France).
ROSCOE (Miss Muriel V.). — Dir. Botany Dept., Mc Gill Univ., **Montréal** (Canada).
ROSENE (Mme Hilda Florence). — P.O. Box 7593, Univ. Stat., **Austin** 12 (Texas - U.S.A.).
ROSPER (André). — Prof. agrégé Hist. Nat. 1, rue Grécourt, **Tours** (Indre-et-Loire - France).
ROSSAT (Henri-Jean). — Prof. de l'Enseignement du 2[e] degré. 183, route de Vienne, **Lyon** (Rhône - France).
ROSSI (Mlle Elena). — Dott. Sc. Nat., Assist. Ist. Bot. dell Univ. Via Lamarmora 4, **Firenze** (Italia).
* **ROTHMALER** (Mme Elisabeth). — **Greifswald**, Postfach 26 (Allemagne DDR).
ROTHMALER (Werner). — Dr. Prof. Univ. Postfach 26, **Greifswald** (Allemagne DDR).
ROUET (Jean-Marie). — Président de la Féd. française des Soc. d'Hist. Naturelle. 35, rue Saint-Charles, **Versailles** (S.-et-O. - France).
ROULET (Maurice-André). — Dr ès Sc. Ass. à l'Univ. 59 Viktoriastr., **Berne** (Suisse).
ROUND (Frank Eric). — B. Sc. Lecturer Bot. Dept Univ. **Edgbaston Birmingham** (Royaume-Uni).
* **ROUSSEAU** (Mme Amanda). — 40, rue Jean-Jaurès, **Poitiers** (Vienne - France).
ROUSSEAU (Jacques). — Dir. Jardin Botanique. 4101 Sherbrooke Est, **Montréal** PQ (Canada). — Adr. nouv. : ...
ROUSSEAU (Mlle Jacqueline). — Chargée de Rech. au C.N.R.S. 40, rue J.-Jaurès, **Poitiers** (Vienne - France).
* **ROUSSEAU** (Mme Madeleine A.). — 4101 Est Sherbrooke, **Montréal** P.Q. (Canada).
ROUSSEL (Louis-Jean-Marie). — Ingénieur Pal des E. et F. 32, rue de Besançon, **Pontarlier** (Doubs - France).
ROUSSINE (Mme Nathalie). — Chargée de Recherche du C.N.R.S. 16, rue Saint-Pierre, **Montpellier** (Hérault - France).
ROUX (Louis). — Ing. Serv. Antib. I.N.R.A. Avenue Henri-IV, **Le Mesnil-Saint-Denis** (S.-et-O. - France). — Adr. nouv. : C.E.A., **Saclay** (S.-et-O. - France).
* **ROUX** (Mme Renée). — Rue du Docteur-Kurzenne, **Jouy-en-Josas** (S.-et-O. - France).
* **ROUZET** (Marie-Thérèse). — 136 bis, rue du Telemly, **Alger** (Algérie).
ROUZET (Michel). — Chef de Travaux (délégué). 136 bis, rue du Telemly, **Alger** (Algérie).
RUBAT DU MÉRAC (Mlle Marie-Louise). — Ch. Trav. Fac. Sc. 12, rue de l'Abbé-Grégoire, **Paris-6[e]** (France).
RUCH (Dr Fritz). — Institut für Allgemeine Botanik, **Zurich** (Suisse).
** **RUCKENBROD** (Heidi). — **Tübingen**, Wildermuthstr. 6 (Allemagne).
** **RUDIN** (Peter). — 23, Passwangstr., **Basel** (Suisse).
** **RUFELT** (Henry). — Fil. Mag. Bot. Lab. **Lund** (Suède).
* **RUNE** (Mme Maj.). — **Uppsala** (Suède).
RUNE (N. Olof). — Nattbiologiska Institutionen, **Uppsala** (Suède).
° **RUSCHI** (Augusto). — Dir. Mus. Biol. Prof. Mello-Leitao. **Santa Teresa** EE. (Santo - Brésil).
RUTISHAUSER (Alfred). — Dr. 5, Sonnmattstr., **Schaffhouse** (Suisse).
RYTZ (Walther). — Prof. Univ. Ländteweg 5, **Berne** (Suisse).

° **SABET** (K.A.). — Lect. Plant Pathol. Fac. Agric. Univ. **Cairo** (Egypte).
SABOUREAU (Pierre). — Conservateur des Réserves Naturelles. 6, rue Chevreul, **Le Chesnay** (S.-et-O. - France).

SABOURIN (Lucien). — Ing., Prof. de Bot. Ecole d'Agric. du Breuil. Route de la Ferme, Bois de Vincennes, **Paris-12e** (France).
SACCHI (Augustin). — Billiothécaire, sec. biol. Ecole Polytechnique Fédérale, **Zurich** (Suisse).
SACHET (Mlle Marie-Hélène). — C/o National Res. Council, 2101 Constitution Ave., N.W., **Washington** 25 (D.C. - U.S.A.).
SADASIVAN (T.S.). — M. Sc. Prof. of Bot. Univ. of **Madras** 5 (Inde).
* **SADASIVAN** (Mrs Radha). — Univ. of Madras. **Madras** 5 (Inde).
° **SAID** (Husein). — Faculty of Science, Fouad Univ., **Giza** (Egypte).
SAINT JOHN (Harold). — Prof. Univ., **Honolulu** (Hawaï).
SALGADO (M.L.M.). — Ph. D. B. Sc. Dip. Agric. Soil Chemist. Coconut Research Institute. **Lunuwila** (Colombo - Ceylan).
SALISBURY (Sir E.G.). — Dir. Royal Botanic Gardens, **Kew** (Surrey - Roy.-Uni).
° **SALLELES** (Antoine). — Dr. Univ. Toulouse. 5, place de la Révolution, **Béziers** (Hérault - France).
SALMON (Mlle Janine-Marie-Marthe). — Dr. Sc., Chargée de Rech. C.N.R.S. 8, rue Pierre-Girard, **Paris-19e** (France).
° **SAMUELSON** (Gunnar). — Dr. Backebogatan 28, **Hägersten** (Suède).
SANFORD (G.B.). — Plant path. Laboratory. Science Service Canada Agric. Box 9, University of Alberta, **Edmonton** (Alb. - Canada).
SAN MARTIN CASAMADA. — Prof. Inst. Pharmecognosie, **Barcelone** (Espagne).
* **SANSOME** (Mme E.). — Univ. College, **Ibadan** (Nigeria).
SANSOME (F.-W.). — Prof. Bot., Univ. College, **Ibadan** (Nigeria).
† **SAPPA** (Francesco). — Assist. Ist. Bot. Univ. Viale Mattioli 25, **Torino** (Italie).
SARFATTI (Giacomino). — Dr. Assist. de Bot. Ist. Bot. Via Salerno 165A, **Bari** (Italie).
* **SARFATTI** (Mme Elisa). — Via Salerno 165A, **Bari** (Italie).
** **SASSEN** (M.M.A.). — Etudiant. Raiffeisenlaan 23, **Utrecht** (Pays-Bas).
SATINA (Miss Sophie). — Dr. Visit. assoc. prof. and ass. dir., Genetics Exp. Station, Smith College. **Northampton** (Mass. - U.S.A.).
SANTA (Sébastien). — Docteur en Pharmacie. 43, avenue d'Oudja, **Oran** (Algérie).
SANTA MARIO LEDOCHOWSKI (Juan). — Prof. Escuela Ingénieros Agron. Gaztambide 38, **Madrid** (Espagne).
SANTESSON (Rolf). — Dr. Assist. Prof. Inst. of Systematic Bot. **Uppsala** (Suède).
SANTOS (Mlle Aniceta Clotilde Dos). — Lic. Ciencias. Biol. 247 s/I Calçada da Estrela, **Lisboa** (Portugal).
° **SARKANY** (Sandor). — Dr. ès-Sc. Biol., Prof. à l'Univ. Eötvös Lorand, **Budapest** (Hongrie).
SAVITRI SAHNI (Mme). — Institut Palaebotany, 53 Univ. Road, **Lucknow** (Inde).
SAUVAGE (Charles-Philippe-Félix). — Chef de Lab. de phanérogamie, Inst. Scient. Chérifien. Av. Biarnay, **Rabat** (Maroc).
° **SAYAGO** (Marcelino). — Dr. Sc. Nat. Prof. Calle Achaval Rodriguez 80, **Cordoba** (République Argentine).
SAYEEDUD-DIN (M.). — B. Sc. Prof. of Bot. et Head College of Sc. Osmania Univ. **Hyderabad** 7 (Inde).
SAYRE (Geneva). — Prof. of Biology. Russel Sage College. **Troy** (N.Y. - U.S.A.).
SCARAMUZZI (Gaetano). — Agronomo. E.N.C.C. Centro Sperimentale. Via Boccea, **Roma** 47 (Italie).
SCARAMUZZI (Mlle Franca). — Dott. Sc. Nat. Via Nicolai 93, **Bari** (Italie).
SCARASCIA (Gian Tommaso). — Dottore in Sc. Agrarie. Via Nazionale n. 66, **Roma** (Italie).
SCHAEFFER (Emile). — 15, Av. Général-de-Gaulle, **Eckbolsheim** (Bas-Rhin - France).
SCHAERER-BIDER (Werner). — Fondé de pouvoirs. 58, Peter Rotstr., **Bâle** (Suisse).
* **SCHAERER-BIDER** (Mme Gertrud). — 58, Peter Rotstr., **Bâle** (Suisse).
SCHEER (Bresloy). — Univ. of Oregon, **Eugene** (Oregon - U.S.A.).
SCHEIDECKER (Mlle Danielle). — Ch. de Rech. Phys. végét., Orstom Idert., route d'Aulnay, **Bondy** (Seine - France).
** **SCHELLER** (Mlle Gisela). — Bundesforsch. f. Forst. u. Holzwirtschaft, **Reinbeck b. Hamburg** (Allemagne).
° **SCHELPE** (Edmund André). — M. Sc. D. Phil. F.L.S. Dept Bot. Univ. **Cape Town** (Union Sud-Africaine).
SCHICK (Rudolf). — Prof. Dr. Dir. Inst. f. Pflanzenzüchtung. **Gross-Lüsewitz/Kr,** Rostock (Allemagne).
* **SCHICK** (Mme Erika). — **Gross-Lüsewitz/Kr,** Rostock (Allemagne).
SCHIEMANN (Mme Elisabeth). — Prof. Dr. Max-Planck Gesellschaft. **Berlin-Dahlem,** Faradayweg 16 (Allemagne).
* **SCHIEMANN** (Mlle Gertrude). — **Berlin-Dahlem,** Faradayweg 16 (Allemagne).
SCHIERENBERG (Rudolph). — Olgastr. 13, **Stuttgart** (Allemagne).
SCHMID (Emil). — Prof. Dr. phil. Docent à l'Univ. de **Zurich** (Suisse).
SCHMIDT (Albert). — Dr. Sc. 6, rue Reiber, **Barr** (Bas-Rhin - France).
* **SCHMIDT-HECKER** (Mme Maria). — 6, rue Reiber, **Barr** (Bas-Rhin - France).
* **SCHMIDT** (Mme Margarethe). — **Hamburg,** Schleburgchweg 17 (Allemagne).
SCHMIDT (Werner). — Prof. **Hamburg-Bergedorf,** Schlebuschweg 17 (Allemagne).
SCHNEIDER (Roswitha). — Dr. Biol. Bundesanstalt. **Berlin-Dahlem,** Königin-Luise str. 19 (Allemagne).
SCHNELL (Raymond). — Maître de Conférences Institut Botanique. Jardin des Plantes, **Caen** (Calvados - France). — Adr. nouv. : Prof. Bot. tropic. Sorbonne, Lab. biol. végét., **Fontainebleau-Avon** (S.-et-M. - France).
SCHOL-SCHWARZ (Mevr. Marie B.). — Dr. Mycologue. Van Ostadelann 44, **Hilversum** (Pays-Bas).
** **SCHONBECK** (Fritz). — Schevelmerweg I, **Köln** (Allemagne).
SCHOPFER (William-Henri). — Prof. Univ. de Berne, 57, rue du Jubilé, **Berne** (Suisse).
** **SCHOTSMAN** (Mlle Henriette D.). — Etudiante. Oosterweg 90, **Haren** (Gr.) (Pays-Bas).
* **SCHOTTER** (Mme Odette). — Faculté des Sciences. **Alger** (Alg).
SCHOTTER (Georges-Pierre). — Assistant Faculté des Sciences, **Alger** (Algérie). — Adr. nouv. : d°, Chef de Tr.

** **SCHOUTEN** (Albert Reinard). — Etudiant. Van Blankenburgstraat 34, **Den Haag** (Pays-Bas).
SCHRAMM (J.R.). — Prof. of Botany, Univ. of Pennsylvania. 9414 Meadowbrook Ave, **Philadelphia** 18 (Pennsylvania - U.S.A.).
* **SCHREVEN-BRAAKSMA** (Mevr. G. Van). — Molenstr. 29 (Postbus 5), **Kampen** (Pays-Bas).
SCHREVEN (Dirk Adolph Van). — Dr. Chef de Labo. Molenstr. 28 (Postbus 5), **Kampen** (Pays-Bas).
° **SCHUBERT** (Miss Bernice G.). — Dr. Plant Taxonomist. 4335 Rowalt Drive, Ap. 202, **College Park** (Maryland - U.S.A.).
SCHUEPP (Otto). — Prof. 51, Bruderholzstr., **Reinach** (Bld - Suisse).
SCHULZE (Georg Martin). — Dr. Phil. Kustos. Bot. Museum. Königin Luisestr. 6/8, **Berlin-Dahlem** (Allemagne).
* **SCHULZE** (Mme Luise). — Königin Luisestr. 6/8, **Berlin-Dahlem** (Allemagne).
SCHUMACHER (Walter). — Prof. Dir. Botan. Inst. u. Gartens. Universität. **Bonn a/ Rhein**, Meckenheimer Allee 170 (Allemagne).
* **SCHUMACHER** (Mme Liselotte). — **Bonn a/ Rhein**, Meckenheimer Allee 170 (Allemagne).
SCHULTZ (Alarich R.H.). — Bot. Prof. Phil. Fac. Univ. of Rio Grande do sul Sta Cecilia 2135, **Porto Alegre** (Brésil).
° **SCHUTTE** (Karl). — Botany Dept., Univ. of Cape Town, **Cape Town** (South - Africa).
SCHWABE (Walter W.). — Ph.D. D.I.C., Inst. of Plant Physiol. Imperial College. **London** S.W. 7 (Royaume-Uni).
SCHWARZ (O.K.A.). — **Iena** (Allemagne), Botanischer Garten der Universistät.
SCHWARZENBACH (Fritz Hans). — Dr. phil. II. 5, Zürichstr., **Kusnacht/Zurich** (Suisse).
SCHWARTZ (Daniel). — Ing. des Manuf. de l'Etat (Tabacs), 2, avenue d'Orsay, **Paris-7^e** (France).
* **SCHWARTZ** (Mme Yvonne). — 2, avenue d'Orsay, **Paris-7^e** (France).
SCHWICKERATH (Mathias). — 10, Thomashofstr., **Aachen** (Allemagne).
SCHWOB (Roger). — Chef de Division. 6, rue du Général-Clergerie, **Paris-16^e** (France).
SCOTT (Miss Flora Murray). — Univ. of California. 405 Hilgard, **Los Angeles** 24 (California - U.S.A.).
SCOTT (Miss Lorna Iris). — M.Sc. F.L.S. Senior Lecturer. Bot. Dept. Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
SEARS (Paul B.). — Prof. of Botany, Yale Univ., **New-Haven** (Conn. - U.S.A.).
SÉCHET (Jean). — Chef de Trav. Fac. des Sc. 28, rue Saint-Maur, **Bordeaux** (Gironde - France). — Adr. nouv. : d°, Prof. Phys. végét.
SEENBJERG (Folmer). — Rolghedsvej 23, **Copenhague** (Danemark).
SEGONZAC (Mme Geneviève). — 14, place Dupuy, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
SEGRÉTAIN (Gabriel-Louis-Joseph). — Chef de Lab., Institut Pasteur, 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15^e** (France).
* **SEGRÉTAIN** (Mme Geneviève). — Institut Pasteur. 25, rue du Docteur-Roux, **Paris-15^e** (France).
SEIGNEUR (Roland). — Dir. du Serv. des Promenades. Jardin Botanique, rue de Pont-à-Mousson, **Metz** (M.-et-M. - France).
* **SEIGNEUR** (Mme Yvette). — 1, place de France, **Metz** (Moselle - France).
SEITZ (Friedrich Wilhem). — Dr. 24a **Schmalenbeck Ahrensburg**, Siekerlandstr. 2 (Allemagne).
SELLING (Olof H.). — Prof. Sc. D. Riksmuseet, **Stockholm** 50 (Suède).
SEN (Syara Pada). — Dr. 223 S.Chauncey Avenue, **W. Lafayette** (Indiana - U.S.A.).
SENTEIN (Paul). — 1, place de la Comédie, **Montpellier** (Hérault - France).
SEREBRIAKOV (I.G.). — Dr. Sc. Biol. c/o Acad. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
* **SERMONTI** (Mme Bianca). — Via Regina Margherita 299, **Rome** (Italie).
SERMONTI (Giuseppe). — Dr. Agr. Sci. Via Regina Margherita 299, **Roma** (Italie).
* **SERRA** (Mme Eulalia). — Saco 15, **Manzanillo-Ote** (Cuba).
SHAW (Charles Gardner). — Assoc. Prof. and Asscc. Plant Pathologist. The State College of Washington. **Pullman** (Washington - U.S.A.).
SHIBATA (Shoji). — D. Pharm. Prof. of Univ. of Tokyo. Biochem. Dept. London School of Hygiene & Tropical Medicine. Keppel St., **London** W.C. I (Roy.-Uni).
SHIVAS (Miss Mary Grant). — B. Sc. Research Assist. Dept of Bot., Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
SIEBS (Fibe). — Dr. Max-Planck Inst. f. Zuchtungsforsch. **Voldafsch** (Hann)/Elze 20a (Allemagne).
SIFONTES VAZQUEZ (Mme Clara Luz). — Prof. de Sc. Jardin Botanico. **Habana** (Cuba).
SIGNOL (Marcel-Fernand). — Licencié ès Sc., Ass. à la Sorbonne. 12, rue Cuvier, **Paris-5^e** (France).
SILBER-SCHMIDT (K.M.). — C.P. 7119, **Sao Paulo** (Brésil).
SILVA (Paul Claude). — Instructor. Dept of Botany, Univ. of Illinois. **Urbana** (Ill. - U.S.A.).
* **SILVEIRA** (Mlle Ana Margarita). — (Cuba).
** **SILVERBERG** (Miss K. Barbro). — Fil. mag Adj. Hidvägen 29, **Trelleborg** (Suède).
SIMMONS (Norman W..). — Senior Cytogeneticist, Banana Resarch Scheme. Imperial College of Tropical Agriculture. **Trinidad** B.W.I (Trinidad).
** **SIMON** (Mlle Marie-France). — Stagiaire de Recherches C.N.R.S. 24, rue du Réveillon, **Brunoy** (S.-et-O. - France).
SIMONNEAU (Pierre). — S.C.H., **Perrégaux** (Oran - Algérie).
SIMONET (Marc). — Dir. de Rech. Stat. Centr. de Génét. au Centre de Rech. Agron. **Versailles** (S.-et-O. - France).
SIMPSON (Mme Jennie). — Botany Prof., Hunter College, **New-York** 21 (N.Y. - U.S.A.).
SINGER (Rolf). — Dr. prof. of Botany, Head, Dept of Chemistry. Nebraska Wesleyan University. **Lincoln** (Nebr. - U.S.A.).
SINGH (R.N.). — D. Sc. Reader in Botany. Dept of Botany. University. **Banaras** (Inde).
SINOIR (Yves-André). — 1, rue Ledru-Rollin, **Malakoff** (Seine). — Adr. nouv. : Lycée Français, **Istambul** (Turquie).

* **SIRES** (Mlle Irène). — 26 y 5a, Avenida Miramar, **Marianao** (Cuba).
SIRKS (Marius Jacob). — Dr. Prof. de Génétique. Génétisch Inst., **Huis de Woolf, Haren** (Gron. - Pays-Bas).
SIRONVAL (Cyrille Henri Victor). — Ch. Tr. Univ. de Liège. 31, rue A.-Cuvelier, **Embourg** (Liège - Belgique).
* **SIRVEN** (Mme Aurora). — Central Florida, **Florida** (Cuba).
SIRVEN CARRENO (Faustino). — Central Florida, **Florida** (Cuba).
SISSAKIAN (N.M.). — M. Corr. Ac. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
SITTLER (Claude). — Ing. de recherche Institut français du Pétrole, 4, place Bir-Hakeim, **Rueil-Malmaison** (S.-et-O. - France).
SITTLER-BECKER (Mme Jeanne). — Chef Trav. géologie, Lab. de Géologie. 1, rue Blessig, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
SIU (Ralph G.H.). — 1225 13 th St., N.W., **Washington** (D.C. - U.S.A.).
SIVADJIAN (Joseph). — Dr ès Sc., Chef de Labor., Institut Pasteur. 41, rue Brancion, **Paris-15e** (France).
SIVORI (Enrique Modesto). — Bernal de Torres 60, **Buenos Aires** (Argentine).
S'JACOB (Jan Carel). — Dr. Materlaan 16, **Bennekom** (Pays-Bas).
* **S'JACOB** (Mevr. P.G.M.). — Materlaan 16, **Bennekom** (Pays-Bas).
° **SJORS** (Hugo). — Dr. Museum Botan. **Lund** (Suède).
° **SKALINSKA** (Maria). — **Krakow** (Pologne), ul. sw. Jana 20.
SKOOG (Folke). — Prof. Birge Hall, Univ. of Wisconsin. **Madison** (Wisc. - U.S.A.).
° **SKOTTSBERG** (Carl). — Dr. ès Sc., Prof. Apotekaregatan 8, **Gothenbourg** (Suède).
SKOVSTED (A.). — Dr. Phil. Lab. Carlsberg. **Valby Copenhague** (Danemark).
* **SKOVSTED** (Mme). — Lab. Carlsberg. **Valby Copenhague** (Danemark).
** **SLATER** (William Gordon). — M. Sc. Res. St. Bot. Dept South Parks Rd, **Oxford** (Royaume-Uni).
SLEDGE (William Arthur). — Ph. D. B. Sc. Lecturer Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
SLEUMER (Hermann). — Prof. Dr. Rijksherbarium. **Leiden** (Pays-Bas).
SLOGTEREN (D.H.M. Van). — Dir. Lab. de Bulbiculture, **Lisse** (Pays-Bas).
SLOOF (Mlle Wilhelmina C.). — Mycologiste. Julianalaan 86, **Delf** (Pays-Bas).
SMET (Mlle Simone de). — Assist. Bot. 74, av. A.-Huysmans, **Ixelles** (Belgique).
SMITH (Arthur Harold). — Micropaleobot. Nat. Coal Board. 14 Endcliffe Ave, **Sheffield** 10 (Royaume-Uni).
** **SMITH** (David Cecil). — B.A. Research Student. Dept. of Bot. South Parks Rd., **Oxford** (Royaume-Uni).
* **SMITH** (Mme Dorothy). — P.O. Box 994, **Pretoria** (Union Sud Africaine).
SMITH (George). — M. Sc. F.R.I.C. Senior Lecturer. London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel St., **London** W.C. I (Royaume-Uni).
SMITH (Ivor). — B. Sc. A.R.I.C. Gourtauld Inst. Bioch. Middlesex Hospital. **London** W. I (Royaume-Uni).
* **SMITH** (Mrs. Margaret). — Gourtauld Inst. Bioch. Middlesex Hospital. **London** W. I (Royaume-Uni).
* **SMITH** (Miss Suzanne Mary). — Bacteriol. Dept. Medical School. Edgbaston. **Birmingham** 15 (Royaume-Uni).
SMITH (Thomas E.). — Dir. of Plant. Breeding. McNair's Yield Tested Seed Co. **Laurinburg** (N.C. - U.S.A.).
SMITH (Wiliam Hugh). — B.A. Dip. Hort. Dep. Sc. Industr. Research G.3. Ditton Lab. **East Malling** (Kent - England).
** **SMOLENSKI** (Ted.). — R.R.3 Box 433, **Michigan City** (Mich. - U.S.A.).
SNYDER (William C.). — Prof. of Plant Pathology. Dept. of Plant Path. Univ. of Calif. **Berkeley** (California - U.S.A.).
SOBELS (Mlle Johanna C.). — Dr. Sc. 7 Walter Henkelslaan, **Utrecht** (Pays-Bas).
SODERBERG (Ulf A.). — Dr. Medical Nobel Inst. for Neuro-physiol. Karolinske Inst. **Stockholm** 60 (Suède).
SODING (Hans). — Prof., Hamburg 36, Jungiusstr. 6 (Allemagne).
SOEGAARD (Bent F.). — Master of Forestry, Assist. Arboretum of **Horsholm** (Danemark).
SOO (Rerso de). — Prof. membre de l'Acad. des Sc. Növenytami int. **Debrecen** 10 (Hongrie).
SOSA-BOURDOUIL (Mme Cécile). — Maître de Rech., 3, avenue de la République, **Orly** (Seine - France).
SOUÈGES (R.). — Membre de l'Institut, Fac. de Pharmacie, 4, Av. de l'Observatoire, **Paris-6e** (France).
SOUGNEZ (Nicolas B. J.). — Ing. Agr. 14, av. Verheyloweghen, **Auderghem** (Bruxelles - Belgique).
SOUKATCHEV (Académicien V.N.). — Ac. des Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
SOURIE (Etienne). — Institut des Hautes Etudes, **Dakar** (A.O.F.). — Adr. nouv. : Prof. Fac. Sc., **Poitiers** (Vienne - France).
SOUTY (J.). — Dir. Stat. Agr. de La Grande Ferrade, **Pont de la Maye, Bordeaux** (Gironde - France).
SOYRINKI (Niilo). — Assist. prof. Dr. Tykistökatu 7 B., **Helsinki** (Finlande).
** **SPARROW** (Arnold H.). — Cytologist. Brookhaven Nat. Lab. Biology Dpt. **Upton** (L.I.N.Y. - U.S.A.).
SPIERENBURG (Miss Dina, B.G.). — Voerschoterlaan 43 b., **Rotterdam** O. (Pays-Bas).
SPORNE (Kenneth Robert). — M.A. Univ. Lect. 69 Milton Rd., **Cambridge** (Roy.-Uni).
SPRAU (Fritz). — Regierungsrat Leiter des Bot. Labs. Landesanstalt f. Pflanzenbau und Pflanzenschutz. **Munchen** 38 (Allemagne).
SPRUMONT (Gaston). — Dr. 48, chaussée de Bruxelles, **Ath** (Belgique).
SRB (Adrian). — Prof. Cornell Univ. **Ithaca** (N.Y. - U.S.A.).
STADELMANN (Edouard). — Dr. Ass. 182 Cutstrasse, **Zurich** 3 (Suisse).
STAFLEU (Frans Antonie). — Dr. Taxonomist. Botanisch Museum. Lange Nieuwstr. 106, **Utrecht** (Pays-Bas).
STANGE (Mlle Luise). — **Köln-Riehl**, Amsterdamerstr. 36 (Allemagne).
STANKOV. — Dr., c/o Ac. Sc. U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
STARR (Mortimer P.). — Bacteriol. Dept., The Univ., **Davis** (Califor. - U.S.A.).
STAUDT (Günter). — Dr., Max-Planck Gesellschaft. **Berlin-Dahlem**, Faradayweg 16 (Allemagne).
STEBBINS (George Ledyard). — Prof. of Genetics. Laboratoire de Botanique, Université. **Alger** (Algérie).
* **STEBBINS** (Robert Lloyd). — University of California, **Davis** (U.S.A.).

STEENGJERG (Folmer). — Prof. Dr. Rolighedsvej 23, **Copenhague** 5 (Danemark).
STEENIS (C.G.G.J. Van). — Prof. Dr. Marelaan 55, **Oegstgeest** (Pays-Bas).
* **STEENIS-KRUSEMAN** (Mevr. M.J. Van). — Marelaan 55, **Oegstgeest** (Pays-Bas).
STEFFEN (Kurt). — Docent (16), **Marburg/Lahn,** Botan. Inst. Pilgrimstein 4 (Allemagne).
* **STEERE** (Mrs. Dorothy O.). — Stanford Univ. **Stanford, Palo Alto** (California - U.S.A.).
STEERE (William C.). — Prof. of Botany. Stanford University. **Stanford, Palo Alto** (California - U.S.A.).
* **STÉHLÉ** (Guy). — **Lamentin** (Guadeloupe - Antilles Fses).
STÉHLÉ (Henri-Jules-Louis). — Directeur du Centre de Rech. Agronomiques. **Lamentin** (Guadeloupe - Antilles Fses).
* **STÉHLÉ** (Mme Madeleine). — **Lamentin** (Guadeloupe - Antilles Françaises).
* **STEINBERG** (Carlo). — Staz. Sperimentale di Prat. **Lodi** (Milano - Italie).
STEINEGGER (Ernest). — Sahlistrasse 10, **Bern** (Suisse).
* **STEINER** (Hans). — 419 Park Ave., **Pasay** (Philippines).
STELLFELD (Carlos). — Prof. de Bot. e de Farmacognosia Univ. **Parana** (Brésil).
** **STEIN** (O.L.). — Bot. Dept., Univ. of Minnesota, **Minneapolis** 14 (Min. - U.S.A.).
STEINER (Mme Mona Lisa). — 419 Park Ave., **Pasay** (Philippines).
STERN (Col. Frederick Claude). — O.B.E., M.C., F.L.S. V.M.H. Delegate. Royal Hort. Soc. Vincent Sq., **London** S.W.I. (Royaume-Uni).
* **STERN** (Mrs. F.C.). — Royal Hort. Soc. Vincent Sq., **London** S.W.I. (Royaume-Uni).
STEVENSON (John A.). — Head, Division Mycology and Disease Survey. Plant Industry Station. **Beltsville** (Maryland - U.S.A.).
STEVENSON (Ian Lawrie). — Soil Microbiol., Dpt. of Bacter. Rothamsted Exp Stat. **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).
STEWARD (F.C.). — Prof. of Bot., Cornell Univ. **Ithaca** (N.Y. - U.S.A.).
STOCKER (Otto). — Prof. Dir. Bot. Inst. Technischen Hochschule. **Darmstadt** (16), Dachsbergweg 10 (Allemagne).
* **STOCKMANS** (Charles). — 31, rue Vautier, **Bruxelles** (Belgique).
* **STOCKMANS** (Mme Yvonne). — 31, rue Vautier, **Bruxelles** (Belgique).
STOCKMANS-WILLIERE (François). — Dir. Lab. Inst. Royal Sc. Nat. 31, rue Vautier, **Bruxelles** (Belgique).
STOFFERS (Antonus Lambertus). — Homeruslaan 28 1, **Utrecht** (Pays-Bas).
STOLK (Mlle A.C.). — Mycologist, C.B.S. d'Aulnislaan 5, **Baarn** (Pays-Bas).
STOLL (Christian). — Ass. à l'E.P.F. 47 Krönleinstr., **Zurich** 7/44 (Suisse).
STOLWIJK (J.A.J.). — Ing. agr. Lab. Plant Phys. Res. Rijksstraatweg 72, **Wageningen** (Pays-Bas).
STOMPS (Théodore Jean). — Prof. Univ. Pl. Middenlaan 7, **Amsterdam** (Pays-Bas).
** **STONE** (Benjamin C.). — Pomona College. 412 Clark Hall, **Claremont** (Calif. - U.S.A.).
STORMER (Per). — Univ. Curator and Lect. Botan. Museum of the Univ. **Oslo** (Norvège).
** **STORMER** (Mrs. Ingrid). — Bot. Museum of the Univ. **Oslo** (Norvège).
STOSCH (Hans Adolf von). — Prof. Dr. Botan. Inst. Technisch. Hochschule. **Darmstadt,** Rossdorferstr. 140 (Allemagne).
STOUT (Gilbert L.). — Plant Pathologist and Chief Bureau of Plant Pathology. State Dept of Agriculture. **Sacramento** (California - U.S.A.).
* **STOUT** (Gertrude H.). — State Dept of Agriculture. **Sacramento** (California - U.S.A.).
* **STOWE** (Mrs. Betty). — 16 Divinity Avenue, **Cambridge** 38 (Mass. - U.S.A.).
STOWE (Bruce). — Fellow Nat. Sc. Foundation. Harvard Biol. Lab. 16 Divinity Avenue, **Cambridge** 38 (Mass. - U.S.A.).
STRAATEN (Mlle Louise E. Van). — Ing. For. Hinkeloordseweg 5, **Wageningen** (Pays-Bas).
STRAELEN (Victor Van). — Prés. Inst. Parcs nat. Congo belge. 7, av. Géo-Bernier, **Bruxelles** (Belgique).
* **STRAELEN-POIRIER** (Mme Louise Van). — Dr. Sc. 7, av. Géo-Bernier, Bruxelles (Belgique).
° **STRAKA** (Herbert). — Dr. Botan. Inst. **Kiel,** Düsternbrookerweg 17 (Allemagne).
STRAUB (Joseph). — Dr. Prof. Dir. Botan. Inst. Universität. **Köln-Rielh,** Amsterdam Str. 36 (Allemagne).
STREICHER (Franz). — Forstamt (13a). **Roding,** Opf. Bayern (Allemagne).
STROUN (Maurice). — Licencié ès Sciences. 4, rue de Nevers, **Paris-6e** (France). — Adr. nouv. : Dr., Fac. Sc. ; Lab. Bot., Univ., et 14, rue de Lyon, **Genève** (Suisse).
STUBBE (Wilfried). — Dr. **Köln-Riehl,** Amsterdammerstr. 36 (Allemagne).
** **STUMM** (Claudius). — **Köln-Bayenthal,** Caesarstr. 15 (Allemagne).
** **SUM-CHHUM.** — Fondation Fr. d'Outre-Mer, 47, bd Jourdan, **Paris-14e** (France).
* **SUMMERHAYES** (Mrs Florence). — Herbarium, Royal Bot. Gardens. **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
SUMMERHAYES (Victor-Samuel). — B. Sc. Taxonomist. Herbarium, Royal Bot. Gardens. **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
SUSPLUGAS (Jean-Alphonse-Michel). — Prof. Fac. Pharm. **Montpellier** (Hérault - France).
SVENTENIUS (Eric R.). — Bot. Assist. Jardin Acclimat. Orotava. Puerto Cruz, **Tenerife** (Espagne).
SWIATOPOLK-MIRSKI (Alexandre). — Collaborateur de l'Institut J.C. Mutis de Pharmacognosie. Av. de Alfonso-XIII, 276, **Madrid** 2 (Espagne).
° **SYLVAIN** (Pierre G.). — Prof. de Phys. Végét. Inst. Inter-americain de Sciences agricoles. **Torrialba** (Costa Rica).
SYMOENS (Jean-Jacques A.). — Assist. Univ. 27, rue Charles-Martel, **Bruxelles** (Belgique).
SZILVINYI (Armand de). — Institut de Microbiologie, Université Agricole, **Vienne** (Autriche).

TACKHOLM (Mme Vivi). — D. Sc. Prof. of Syst. Bot. Faculty of Science. Cairo Univ. 3 Sharia Gergawi, **Orman** (Giza - Egypte).
TADROS (Mankarios). — University of Alexandria, **Alexandria** (Egypte).

TALBOT. — Directeur des Études de l'Ecole d'Horticulture Du Breuil, route de la Ferme, Bois de Vincennes, **Paris-12e** (France).
TALLON (G.). — Ing., Dir. Réserve Nat. de Camargue, à **Arles** (B.-du-Rh. - France).
TAMM (Carl Olof). — Dr. Inst. Rech. forest. de Suède. **Experimentalfältet** (Suède).
TANRISEVER (Aziz). — Dipl. Ing. Agr. eth. Phytopathol. Seker Fabrikasi. Zir Ar. Lab. **Eskisehir** (Turquie).
TARDIEU-BLOT (Mme Marie-Laure). — Sous-directeur de Laboratoire. 71, bd Arago, **Paris-13e** (France).
TATUM (E.L.). — Prof. of Biology, Stanford Univ. **Palo Alto** (Calif. - U.S.A.).
TAVARES (Carlos). — Dr. ès Sc., Prof. de Bot. Fac. de Ciencias. **Lisboa** (Portugal).
* **TAVARES** (Mme Irene). — Fac. de Ciencias. **Lisboa** (Portugal).
TAYLOR (George). — Dr. Keeper of Bot. British Museum. Cromwell Rd., **London** S.W.7 (Royaume-Uni). — Adr. nouv. : Dir. Roy. Kew Gardens, **Kew** (Surrey - Roy.-Uni).
TAYLOR (Miss Jane). — M. Sc. Bryologist. The Herbarium, Royal Bot. Gardens, **Kew** (Richmond, Surrey - Royaume-Uni).
* **TAYLOR** (Jean G.). — Univ. of Michigan. **Ann Arbor** (Michigan - U.S.A.).
TAYLOR (Wm Randolph). — Prof. of Botany and Curator of Algae, Dept. of Botany, Univ. of Michigan. **Ann Arbor** (Michigan - U.S.A.).
** **TEGEHOFF** (Mlle Bertha). — Dr. (22c) **Köln-Braunsfeld,** Christian-Gauster 6 (Allemagne).
TEILLON (Jean). — Docteur de l'Univ. de Paris. 12, rue Meynadier, **Paris-19e** (France).
TEIXEIRA (Carlos). — Prof. Fac. des Sciences de **Lisbonne** (Portugal).
* **TELLEZ** (Mme M. Del Carmen). — Marques Valdecilla 24, Cruz Del Rayo, **Madrid** (Espagne).
TELLEZ (Ricardo). — Ing. Agron. Inst. Nacional Investigaciones Agronomicas. Marques Valdecilla 24. Cruz Del Rayo, **Madrid** (Espagne).
* **TEMPLE** (Miss Ruth Z.). — Prof. of Literature. Russel Sage College. **Troy** (N.Y. - U.S.A.).
TEMPLEMAN (William G.). — Ph. D. M. Sc. Bot. Jealott's Hill Research Stat. **Bracknell** (Berks - Royaume-Uni).
TEMPLETON (Miss Bonnie C.). — Cur. of Bot. County Mus. 900 Exp. Bld. **Los Angeles** 7 (Calif. - U.S.A.).
TEN HOUTEN (J.G.). — Dr. Directeur I.P.O. Binnenhaven 4a, **Wageningen** (Pays-Bas).
TERRA (Mme Paule). — Agr. Univ. Ass. Fac. Sc. 10, rue Duquesne, **Lyon** 6 (Rhône - France).
° **TESTA** (B. Dino). — Commerçant en graines de semence et herborist. Via Caffaro I, **Genova** (Italie).
** **TEXIDOR** (Mme Olga). — (Cuba).
THERMAN (Mme Eva). — Doct. of Philosophy. Docent. Bot. Inst. Unionink 44, **Helsinki** (Finlande).
THEURET (Luc). — Assistant Institut Botanique. 7, rue de l'Université, **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
* **THIMANN** (Mrs. Ann M.). — Harvard Biological Labor. **Cambridge** 38 (Mass. - U.S.A.).
THIMANN (Kenneth V.). — Prof. of Plant Phys., Harvard Biological Labor. **Cambridge** 38 (Mass. - U.S.A.).
THOM (Charles). — 207, Grant Str., **Port Jefferson** (N.W. - U.S.A.).
THOMAS (Arthur Stocker). — D. Sc. Princ. Scient. Officer. Goodings Cottage, **Woodland St. Mary** (Newbury - Roy.-Uni).
THOMAS (Jan B.). — Dr. Laan van Minsweerd 51, **Utrecht** (Pays-Bas).
* **THOMAS** (Mme M.J.V.). — Laan van Minseerd 51, **Utrecht** (Pays-Bas).
THOMAS (Meirion). — M.A., Prof. Dept. of Bot., King's College. **Newcastle upon Tyne** (Royaume-Uni).
THOMPSON (Rufus H.). — Assoc. Prof. of Botany. Dept. of Botany, Univ. of Kansas. **Lawrence** (Kansas - U.S.A.).
THOMSON (Miss Betty F.). — Assistant Prof. Dept. of Bot., Connecticut College. **New London** (Conn. - U.S.A.).
THOMSON (Paul William). — Dr. Prof. **Bonn,** Nussallee 2 (Allemagne).
** **THONI** (Hans Peter). — 18 Birseckstr. **Bâle** 24 (Suisse).
THORNTON (H.G.). — Rothamsted Exp. Stat., **Harpenden** (Herts - Roy.-Uni).
THREN (Robert). — Augustus weg 48, **Aadebeul-Dresden** (Allemagne - DDR).
THUNG (Tjeng Hiang). — Prof. Dr. Rykstraatweg 100, **Wageningen** (Pays-Bas).
THURSTON (Miss Joan Mary). — B. Sc. Bot. Rothamsted Exp. Stat. **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).
TIKOMIROV (B.A.). — Dr. Sc. Biol., c/o Acad. Sc. d'U.R.S.S., **Moscou** (U.R.S.S.).
TIFFANY (L.H.). — Deering Prof. of Botany. Northwestern Univ. **Evanston** (Illinois - U.S.A.).
TINSLEY (Thomas William). — B. Sc. Ph. D. West African Cacao Research Inst. P.O. Box 8, **Tafo** (Gold Coast).
TIPLER (Ronald V.). — B. Sc. A.R.C.S. Plant Path. Hawthorndale Lab. Jealott's Hill Research Stat. **Bracknell** (Berks - Royaume-Uni).
TISCHLER (Georg F.L.). — Dr. Prof. **Kiel,** Esmarchstr. 18 (Allemagne).
TIXIER (Pierre). — 14, avenue Paul-Appell, **Paris-14e** (France).
TOBLER (Friedrich). — Dr. phil. Prof. **Trogen** (Suisse).
TOMASELLI (Ruggero). — Dir. de l'Inst. Bot. de l'Univ. **Urbino** (Italie).
* **TOMCSIK** (Mme Olga). — 10 Petersplatz, **Bâle** (Suisse).
TOMCSIK (Joseph). — Dr. Prof. de Bactériologie et d'Hygiène. Univ. de Bâle. 10 Petersplatz, **Bâle** (Suisse).
** **TOMLINSON** (Philip Barry). — B. Sc. Research Student. Dept of Bot., Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
TONNELAT (Jacques). — Maître de Rech. Institut de Biologie, 13, rue Pierre-Curie, **Paris-5e** (France). — Adr. nouv. : d°, Prof. Sorbonne.
TONNIER (Jean-Pierre). — Station de l'Ivoloina, **Tamatave** (Madagascar).
TONOLO (Antonio). — Dr. Agr. Sci. Istit. Sup. di Sanita. Viale Regina Margherita 299, **Roma** (Italie).
TONZIG (Sergio). — Dir. de l'Inst. de Bot. de l'Univ., Via Celoria 2, **Milano** (Italie).
TOREN (Mlle Jale). — Assistante du Prof. Heilbronn, chez Mme Gourdon, 35, rue Singer, **Paris-16e** (France).
* **TORREY** (Mrs. Elizabeth W.) — Univ. of Connecticut, **Storrs** (Conn. - U.S.A.).

TORREY (G. Safford). — Prof. of Botany. Box U-43 Dept of Botany, Univ. of Connect. **Storrs** (Conn. - U.S.A.).
TOURNAY (Roland L.). — Lic. Sc. Bot. 157, av. Crokaert, **Voluwe Saint Pierre** (Belgique).
TRAAEN (Alf). — Prof. The Agric. College of Norwak, **Vollebekk** (Norvège).
* **TRAAEN** (Mme Hanna). — **Vollebekk** (Norvège).
TRANQUILLINI (Walter). — Angestellter d. Wildbachverbauung Boznerplatz I., **Innsbruck** (Autriche).
TREZZI (Mlle Federica). — Assist. Ist. Bot. Via Zucchi 17, **Monza** (Milano - Italie).
* **TREZZI-CERNICCHI** (Mme Angelamaria). — Via Zucchi 17, **Monza** (Milano - Italie).
TROCHAIN (Jean-Louis). — Prof. Faculté Sciences. 23, avenue Bouisson-Bertrand, **Montpellier** (Hérault - France), et Dir. Inst. Cent. Africain, **Brazzaville** (A.E.F.).
TROLL (Carl). — Prof. Dir. Inst. Geograph. **Bonn**, Rheinbacherstr. 55 (Allemagne).
TROMBARA (Carlo). — Assist. ordinario all Ist. di Bot. Via Salnitrara, n. 4, **Parma** (Italia).
TROCMÉ (Serge-Paul). — Maître de Rech. Stat. Centrale d'Agron. Route de St-Cyr, **Versailles** (S.-et-O. - France).
TRONCHET (Antonin). — Dr. ès Sc. Prof. Botanique Fac. des Sc. Institut et Jardin Botaniques de l'Univ. et de la Ville. **Besançon** (Doubs - France).
* **TRONCHET** (Mme Josette). — Institut et Jardin Botaniques. **Besançon** (Doubs - France).
TROUPIN (Georges M.D.J.). — S.-dir. Lab. Jardin Bot. 35, rue J.-B.-Timmermans, **Voluwe St Lambert** (Bruxelles - Liège).
TRUFFAUT (Etablts. Georges). — 90 bis, avenue de Paris, **Versailles** (S.-et-O. - France).
* **TRYON** (Mrs. Alice F.). — 2315 Tower Grove Ave, **St Louis** 10 (Missouri - U.S.A.).
TRYON (Rolla M.). — Ass. Curator of Herbarium. 2315 Tower Grove Ave. **St. Louis** 10 (Missouri - U.S.A.).
TUCAKOV (Yvoan). — Professeur de l'Université de Belgrade. 11, Visegadska, **Belgrade** (Yougoslavie).
TURBAN. — **Istanboul** (Turquie).
TURBANG (Joseph). — Institut Agronomique, **Gembloux** (Belgique).
TURESSON (Gote Wilhem). — Royal Agricultural College, **Uppsala** 7 (Suède).
° **TURIAN** (Gilbert). — Dr. ès Sc. Ch. des Semailles, **Grand-Lancy** (Genève - Suisse).
° **TURILLON** (Maurice-Henri). — 76, chemin de Moulis, **Toulouse** (Haute-Garonne - France).
TURMEL (Mme Françoise). — 3, rue Bargue, **Paris-15e** (France).
TURMEL (Jean-Marie). — Assistant au Museum d'Hist. Nat. 3, rue Bargue, **Paris-15e** (France).
TURNAU (Edmund). — Conservat. Herbier. Dept. Biologie. **Carleton College** (Ottawa - Canada).
TURNER (Miss Dorothy M.). — M. Sc. Lecturer Dept. of Agric. Univ. **Leeds** (Royaume-Uni).
TURPIN (Paul). — Arboretum des Barres, **Nogent-sur-Vernisson** (Loiret - France).
TURRIL (Mrs. Florence Emily). — Royal Bot. Gardens, **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
TURRIL (William Bertram). — Dr. of Sc., Taxonomist, Herbarium, Royal Bot. Gardens, **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
TUTIN (Thomas G.). — Prof. Univ. College. **Leicester** (Royaume-Uni).
TUXEN (Mme Johanna). — **Stolzenau/Weser**, Schinnaerlandstr. 6 (Allemagne).
TUXEN (Reinhold). — Prof. Dr. **Stolzenau/Weser**, Schinnaerlandstr. 6 (Allemagne).

ULRICH (Roger). — Professeur à la Faculté des Sc. (Sorbonne). 33, rue Rivay, **Levallois-Perret** (Seine - France). — Adr. nouv. : et Dir. Ec. Norm. Sup., Avenue du Palais, **St-Cloud** (S.-et-O. - France).
URBAN (Stjepan). — Dr. Phil. Professeur de Biologie à la Faculté de Médecine. Medicinski Fakultet. **Sarajevo** (Yougoslavie).
* **URQUIZA** (Mlle Rosina). — Calle 32 966, **Alt. del Vedado** (Cuba).

VAARAMA (Antero). — Ph. D. State Hort. Inst. **Piikkiö** (Finlande).
* **VAARAMA** (Mme Thelma). — State Horticultural Institute, **Piikkiö** (Finlande).
VACHEROT (Maurice). — Orchidophile. 3, bd Léon-Ravillon, **Boissy-Saint-Léger** (S.-et-O. - France).
VALDEYRON. — Dir. Service Bot. et Agron. 8, rue de Rome, **Tunis** (Tunisie). — Adr. nouv. : M. de Conf. Inst. nat. Agron., 16, rue Claude-Bernard, **Paris-5e** (France).
VALENTINE (David H.). — Prof. Dept. of Bot. Univ. Sc. Lab. South Rd., **Durham City** (Royaume-Uni).
° **VALENTINE** (Mrs. Elizabeth A.). — Ph. D. 3943 Locust St., **Philadelphia** 4 (Pa. - U.S.A.).
VALERA (Mlle Mairin de). — M. Sc. Ph. D. University Lecturer. Univ. College. **Galway** (Eire).
VANBREUSEGHEM (Raymond A.). — Dr. Agr. de l'Univ. de Bruxelles. 175, av. de Belgique, **Anvers** (Belgique).
VAN CAMPO (Mme Madeleine). — Dr. Sc. Chargée de Recherches. 43, avenue Trudaine, **Paris-9e** (France).
VANDENBERGHE (André). — Ingénieur géologue Charbonnages de France. 9, avenue Percier, **Paris-8e** (France).
° **VAN DEN BERGHEN** (Constant). — Prof. E.M. Av. Jean-Dubrucq, 65, **Bruxelles** (Belgique).
VAN DER HAEGEN (Roger). — 55, rue Alphonse-Hottat, **Ixelles** (Bruxelles - Belgique).
VANDERWALLE (Roger). — Dir. Stat. Phytopath. 5, rue Léopold, **Gembloux** (Belgique).
VANHOORNE (Roger Emiel M.M.). — Lic. Sc. Bot., 31, rue Vautier, **Bruxelles** (Belgique).
VARAHMEYA.
VARGUES (Mme Huguette). — Assistante, Faculté des Sciences. Labo. Botanique Fac. des Sc. **Alger** (Algérie).
* **VARGUES** (Robert). — Labo. Botanique Fac. des Sciences. **Alger** (Algérie).
VAROSSIEAU (W.W.). — Ant. Druycstraat 117, **La Haye** (Pays-Bas).
VASODENA (R.S.). — Indian Agricult. Res. Institute, **New Delhi** (Inde).
VASSAL (Louis-François-Maurice). — Docteur en médecine. 12, bd Gambetta, **Charleville** (Ardennes - France).

VATTIMO (Mlle Ida de). — Rua du Jardin Botanico 1008, **Rio de Janeiro** (Brésil).
VAUGH (R. Mac). — Prof. Univ. of Michigan, **Ann Arbor**, (Mich. - U.S.A.).
VAUTIER (Mlle Simone). — Dr. ès Sc. Conserv. Jardin Bot. 192, rue de Lausanne, **Genève** (Suisse).
* **VAUTRIN**. — Dir. Fleuriste Municipal, av. de la Porte-d'Auteuil, **Paris-16e** (France).
* **VAYSSIERE** (Mme Henriette). — 29, rue Marcelin-Berthelot, **Montrouge** (Seine - France).
VAYSSIERE (Paul). — Chef de Trav. Station Centrale d'Essais de semences. 29, rue Marcelin-Berthelot, **Montrouge** (Seine - France).
VAZART (Bernard). — Ch. de Rech. Idert, 175, bd Poissonnière, **Paris-9e** (France). — Fac. Sc. **Strasbourg** (Bas-Rhin - France).
* **VAZART** (Mme Jacqueline). — Att. de Rech. au C.N.R.S., 175, bd Poissonnière, **Paris-9e** (France).
** **VEALE** (John Andrew). — M. Sc. Lecturer Univ. de N.Z. Inst. of Plant Phys. 66 Royal Hospital Rd., **London** S.W.3 (Royaume-Uni).
VEEN (Rutger van der). — Bot. Dr., Philips Rech. Lab. Hazeloop 7, Eindhoven (Pays-Bas).
° **VEGIS** (Auseklis). — Docent, Res. Assoc. Inst. of Physiol. Botan. **Uppsala** (Suède).
VELASQUEZ SUAREZ (Mme Ofélia). — Dr. en Sc. et Péd. Jardin Botanico. **Habana** (Cuba).
VELDSTRA (Haaye). — Prof. Catharina v. Clevepark 58. **Amsterdam-Zuid** II (Pays-Bas). — Adr. nouv. : Prof. Univ. **Leiden** (Pays-Bas).
VELEZ (Ismael). — Prof. of Botany. Polytechnic Inst. of Puerto Rico. **San German** (P.R. - U.S.A.).
° **VELLY**. — Station Agronomique du **Lac Alaotra** (Madagascar).
VENEMA (Hendrick Jacobus). — Prof. Ecole Nat. Sup. Agro. Englaan 2, **Wageningen** (Pays-Bas).
** **VENNEKOHL** (Mlle Anneliese). — Botan. Inst., **Köln-Riehl**, Amsterdamestr. 36 (Allemagne).
VENNING (Frank D.). — In Charge, Swingle Plant Res. Lab. University of Miami. Coral Gables 46, **Miami** (Florida - U.S.A.).
VERDOORN (F.). — Dir. Chronica Botanica, **Waltham**, 54 (Mass. - U.S.A.). — Adr. nouv. : Dept de Bot., Univ., **Utrecht** (Pays-Bas).
VERGNANO (Mlle Ornella). — Dot. Sc. Nat. Ist. Bot. Via Lamarmora 4, **Firenze** (Italie).
* **VERHEYLEWEGHEN** (Mlle Yvonne). — 1850, Chaussée de Wavre, **Auderghem** (Belgique).
* **VERMEULEN**-ter **HOEVE** (Mme M.E.E.). — Wodanstr. 14, **Amsterdam** Z. (Pays-Bas).
VERMEULEN (P.). — Cur. H. de V. Labo. Wodanstr. 14, **Amsterdam** Z. (Pays-Bas).
VÉROT (Pierre). — 13, rue Luc, **Paris-18e** (France).
VETTER (Pierre-Louis-René). — Géologue Service géologique Houillères d'Aquitaine. **Decazeville** (Aveyron - France).
* **VEYRET** (Mlle Yvonne). — 45 bis, av. Belle-Gabrielle, **Nogent - sur - Marne** (Seine - France).
VICIEDO PERDOMO (Eusebio). — Prof. de Microbiologia. 7a Avenida 127, **Miramar-Habana** (Cuba).
** **VICIEDO RODRIGUEZ** (Mlle Isis). — 7a Avenida 127, **Miramar-Habana** (Cuba).
* **VICIEDO** (Mme Serafina). — 7a Avenida 127, **Miramar-Habana** (Cuba).
* **VIDAL** (Mme Germaine). — **Ventiane** (Laos). — Adr. nouv. : **Paris** (France).
VIDAL (Jules). — Prof. Lycée Pavie, **Ventiane** (Laos). — Adr. nouv. : Lab. de Phanérogamie du Museum, 16, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
VIEITEZ (Ernesto). — Dr. Head of Dept of Plant Physiology. Mision Biologica. **Pontevedra** (Espagne).
VIENNOT-BOURGIN (Georges). — Professeur Institut Nat. Agronomique. 16, rue Cl.-Bernard, **Paris-5e** (France).
VIGGIANI (Gioacchino). — Prof. d'Ecologie Agr. Corso Mazzini 19, **Potenza** (Italia).
VILHEM (Pierre-Robert). — Mas St Roch, Cité F.-Mistral, **Saint-Tropez** (Var - France).
* **VILLA** (Mlle Dulce M.). — (Cuba).
VILLA (Mme Rosa M.). — (Cuba).
VILMORIN (Roger de). — Dir. aux Ets Vilmorin-Andrieux S.A., membre de l'Acad. d'Agric., **Verrières-le-Buisson** (S.-et-O. - France).
VILLARET (Pierre). — Dr ès Sc. Conserv. Musée bot. cantonal. Palais de Rumine, **Lausanne** (Suisse).
VILLENEUVE (M.H.J.). — 3, av. du Président-Wilson, **Paris-16e** (France).
VILLERET (Serge). — Dr. ès Sc., Chef de Trav. Faculté des Sciences de **Rennes** (I.-et-V. - France). — Adr. nouv. : dº, Prof. Physiol. végét.
VILLIÈRE (André). — Ing. des E. et F., Prof. Ecole Sup. du Bois. 67, bd de Picpus, **Paris-12e** (France).
* **VILLUENDAS VASQUEZ** (Mme Maria). — Central Florida, **Florida** (Cuba).
VINCENT (Jean). — Phitogr. Biol., 29, rue du Vieux-Versailles, **Versailles** (S.-et-O. - France).
VINDT (Jacques). — Chef de Trav. Centre d'Et. sup. sc., **Rabat** (Maroc).
VINOT (Maurice-Georges-Robert). — Maître de Rech. à Inst. Nat. de la Rech. Agron. Villa Thuret, bd du Cap, **Antibes** (A.-M. - France).
VIROT (Robert-Georges). — Lab. de Phanérogamie du Museum, 16, rue de Buffon, **Paris-5e** (France).
VISCHER (Wilhelm). — Prof. Univ. de Bâle. 31 Rittergasse, **Bâle** (Suisse).
VITTE (Gaston). — Prof. Fac. Médec. et Pharm., rue Leytère, **Bordeaux** (Gironde - France).
VIVIER (P.E.). — Cons. Eaux et Forêts, 44, rue Ste-Placide, **Paris-6e** (France).
VLOTEN (Heinrich Van). — Dr. Dir. For. Res. Station. Postbus 23, **Wageningen** (Pays-Bas).
** **VOGEL** (Alfred). — Dr. sc. nat. Ass. microsc. électron. 2, Universitatsstr., **Zurich** 6 (Suisse).
VOISENAT (Pierre). — Dir. Stat. d'Essai de Semences, 33, rue Picpus, **Paris-12e** (France).
VOLK (Otto Heinrich). — Prof. Botan. Inst. Universität. **Wurzburg** (Allemagne).
VRIES (Gerardus Albertus de). — Dr. Mycologiste. Beukenlaan 3, **Baarn** (Pays-Bas).

VOS (Mlle Miriam de). — D. Sc. Lecturer Stellenbosch. Nieuw Minerva. Vrouwensteeg., **Leiden** (Nederland).
VUITTENEZ (André). — Station Agron., 34, rue de l'Oberhart, **Colmar** (Haut-Rhin - France).

WACHTMEISTER (Hans W.A.). — Insp. des Eaux et Forêts, Wambasa, **Ronneby** (Suède).
WACHTMEISTER (Carl Axel). — Fil. Lic. Ostermalmsgatan 65, **Stockholm** (Suède).
WADE (Arthur E.). — Assist. Keeper, Dept of Bot. Nat. Museum of Wales. **Cardiff** (Royaume-Uni).
WAEFFLER (Fraulein Ruth). — Dr. rec. nat. J.R. Geigy A.G. Biologue. 29, Eichenstr., **Basel** (Suisse).
WAGNER (Heinrich). — Dr. Phil. Priv. Dozent Hochschule f. Bodenkultur. Zeltgasse 1, **Wien** VIII (Autriche).
° **WAGNER** (Warren H.). — Univ. of Michigan, **Ann Arbor**, (Mich. - U.S.A.).
WAHL (Izaak). — Ph. D. Senior Assist. Fac. Agric. Hebrew Univ. P.O.B. 12, **Rehovot** (Israël).
WALKER (Stanley). — Ph. D. B. Sc. Lecturer Hartley Bot. Lab. Univ. of **Liverpool** (Royaume-Uni).
WALKER (Trevor George). — B. Sc. Research Student. Dept of Bot. Univ. **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
WALLACE (Edwin R.). — M.A. Dipl. Agric. Plant Path. Shardlow Hall, **Shardlow** near **Derby** (Royaume-Uni).
WALLACE (Thomas). — Prof. Dir. Long Ashton Research Stat. **Long Ashton, Bristol** (Royaume-Uni).
* **WALLACE** (Mrs. Adeline). — Citrus Exp. Sta., **Riverside** (Calif. - U.S.A.).
* **WALLACE** (Miss Jane). — Citrus Exp. Sta., **Riverside** (Calif. - U.S.A.).
WALLACE (James M.). — Plant Path. Univ. of Calif. Citrus Exp. Sta., **Riverside** (Calif. - U.S.A.).
WALKER (F. Thomas). — B. Sc. F.L.S. Head of Bot. div. Inst. of Seaweed Research., **Musselburgh** (Midlothian - Ecosse).
WALSH (Thomas J.). — B. Agr. Sc. (Hort.). PH. D. FLS. Keeper of the Botanic Gardens. Glasnevin, **Dublin** (Eire).
WALTER (Heinrich). — Prof. Dr. Dir. Botan. Institut., **Stuttgart-Hohenheim** (Allemagne).
WALTHER (Kurt). — Dr. **Stolzenau/Weser**, Kleine Geest (Allemagne).
** **WALLWITZ** (de). — 24, route de St-Germain, **Le Chesnay** (S.-et-O. - France).
WANGERMANN (Elisabeth). — 20, Springfield Road, **Leicester** (Royaume-Uni).
WARDEN (Mlle Juana E.). — Ing. Agro. Yerbal II, **Buenos Aires** (République (Argentine).
WARDLAW (Claude Wilson). — Prof. of Crypt. Bot., The Univ. 4. **Manchester** (Royaume-Uni).
* **WARDLAW** (Mrs. Jessie). — Univ. **Manchester** (Royaume-Uni).
WARIS (Harry). — Prof. of Botany. University of Helsinki. Pajalahdentie 9 A., **Helsinki** (Finlande).
* **WARIS** (Mme Martta). — Pajalahdentie 9 A., **Helsinki** (Finlande).
WARREN WILSON (Pamela M.). — 8 Lanherne, **Kingston Hill** (Surrey - Roy.-Uni).
WARNE (Leslie G.G.). — Prof. Bot. Dept. Univ., **Karachi** (Pakistan).
WASSINK (Evert C.). — Dr. Prof. Plant Physiology. Labo. Plant Phys. Research Agro. Univ., **Wageningen** (Pays-Bas).
* **WASSINK**-van **LUMMEL** (Mme L.E.Æ.). — Labo. Plant Phys. Res. Agro. Univ., **Wageningen** (Pays-Bas).
WATERBOLK (H.T.). — Dr. Palynologist. Bataafsche Petroleum My. **La Haye** (Pays-Bas).
WATERHOUSE (Miss Grace Marion). — Commenwealth Mycol. Inst., **Kew** (Surrey - Royaume-Uni).
WATERSCHOOT (Hendrikus F.). — Postbus 30, **Wageningen** (Pays-Bas).
WATSON (Donald John). — M.A. Ph. D. Rothamsted Exp. Stat., **Harpenden** (Herts - Royaume-Uni).
WATSON (Miss Patricia Jane). — Research Worker M.A. Ph. D. Scottish Plant Breeding Stat. Craigs House, **Corstorphine** (Royaume-Uni).
WEDEL (Kenneth). — Pomona College Rm E-24, **Claremont** (Calif. - U.S.A.).
° **WEIDEL** (Wolfhard). — Dr. Max Planck Inst. f. Biologie (14 G). **Tübingen**, Corrensstr. I (Allemagne).
WEISBACH (Walter, W.). — Prof. Dr. Med. Van Stolkweg 13, **The Hague** (Pays-Bas).
* **WEISBACH** (Mlle Ingeborg). — Van Stolkweg 13, **The Hague** (Pays-Bas).
* **WELSH** (Mrs. Joan). — **Summerland** B.C. (Canada).
WELLENSIEK (Susan Jacobus). — Prof. Dr. Postbus 30, **Wageningen** (Pays-Bas).
WELSH (Maurice F.). — Plant Pathologist Canada Dept. Agric., **Summerland** BC (Canada).
WELTEN (Max). — Prof. Univ., Konservator Bot. Inst. Bot. Garten, **Berne** (Suisse).
WENDELBO (Per). — Cand. real. Amanuensis of the Bot. garden. Bot. Museum Univ., **Bergen** (Norvège).
WENDELBERGER (Gustav). — Univ. Doz. Dr. Sobieskigasse 4, **Wien** IX (Autriche).
° **WENNERBERG** (Agne). — Directeur Aktiobologet Kontrollfoder., **Goteborg** (Suède).
* **WENNERBERG** (Mrs. Ruth). — Aktiobologet Kontrollfoder., **Goteborg** (Suède).
* **WENT** (Mrs. C.M.). — California Inst. of Tech., **Pasadena** 4 (Californie - U.S.A.) — Adr. nouv. : **St-Louis** (Mo. - U.S.A.).
WENT (Frits W.). — Prof. Dr. California. Inst. of Tech., **Pasadena** 4 (California - U.S.A.). — Adr. nouv. : Missouri Bot. Garden, **St-Louis** (Mo. - U.S.A.).
* **WENT** (Mme C. J.). — C/o F. WENT, **St-Louis** (Mo. - U.S.A.).
* **WENT** (L. N.). — C/o F. WENT, **St-Louis** (Mo. - U.S.A.).
WENT (Mlle Johanna C.). — Dr. Micr. du sol. Zaanstr. 16 I, **Arnhem** (Pays-Bas).
WERNER (Roger). — Prof. Institut Botanique, 30 bis, rue Ste-Catherine, **Nancy** (M.-et-M. - France).
WESTERDIJK (Mlle Johanna). — Dir. Cent. Bur. sch. Javalaan 4, **Baarn** (Pays-Bas).
WESTERN (John Henry). — B. Sc. Senior Lecturer Dept. Agric. Univ., **Leeds** 2 (Royaume-Uni).
WETERING (Mevr. C.C. Van). — Ass. Meerderhaven Z Z 32, **Groningue** (Pays-Bas).

WEYLAND (Hermann). — Prof. Dr. Universität Köln, Geolog. Inst., **Wuppertat-E.**, Nüllerstr. 139 (Allemagne).
* **WEYLAND** (Mme Margaret). — **Wuppertat-E.** Nüller str. 139 (Allemagne).
WHEELER (Louis Cutter). — Assoc. Prof of Botany Dept. Botany, Univ. of Southern Calif., **Los Angeles** 7 (California - U.S.A.).
* **WHITE** (Mrs. Caroline D.). — **Bar Harbor** (Me. - U.S.A.).
WHITE (Frank). — Forest Bot. Dept. Forestry, Univ., **Oxford** (Royaume-Uni).
WHITE (Philip R.). — Res. Assoc. (Physiol.) Roscoe B. Jackson Memorial Lab., **Bar Harbor** (Me. - U.S.A.).
WHITE (Robert Orr). — Agronomist. Agriculture Division, FAO. **Rome** (Italy).
WHITEHOUSE (Harold Leslie Keer). — Lecturer Bot. School. Downing Str., **Cambridge** (Royaume-Uni).
* **WHITEHOUSE** (Mrs. Margaret Patricia). — Bot. Sch. Downing Str., **Cambridge** (Royaume-Uni).
WIDMER (Franz). — Dr. med. 21, Leumattstr., **Luzern** (Suisse).
* **WIDMER** (Mme Vreneli). — 21, Leumattstr., **Luzern** (Suisse).
WIENHUES (Fritz). — Dr., Max Planck Inst. **Voldagsen/Elze** (Allemagne).
WIGHAM (Mlle A. Mary). — Teacher. 12, Woodside Grove, Rathgar **Dublin** (Irlande).
WIGHT (W.). — Plant Physiol. Tocklai Exp. Station. **Cinnamara** (Aassam - Inde).
WIJERS (Miss Everdina E.). — Lecturer Agric. Fac. Univ. Pretoria. 700 Church Str. Flat 2, **Pretoria** (Union Sud Africaine).
WIJK (Roelof Van der). — Prof. Dr. Dept. of Syst. Bot. Rosestraat 31, **Groningen** (Pays-Bas).
* **WILCZEK** (Mme Maria). — **Bruxelles** (Belgique).
WILCZEK (Rudolf). — Dr. 593, Chaussée de Waterloo, **Bruxelles** (Belgique).
° **WILDE** (S.A.). — University, **Madison** (Wisconsin - U.S.A.).
WILLAM (André J.G.). — Dr. Sc. Prof. de Biol. végét. Inst. Agron. Etat. **Gembloux** (Belgique).
WILLARD. — **Tulelake**, Box 326 (Calif. - U.S.A.).
** **WILLENBRINK** (Johannes). — Botan. Inst., **Bonn**, Meckenheimer Allee 170 (Allemagne).
° **WILLIAM** (G.W.). — Bethany College, **Bethany** (W.Va. - U.S.A.).
WILLIAMS (Ralph W.). — Palaeobot. Nat. Coal Board, Sc. Dept. 14 Endcliffe Ave., **Sheffield** 10 (Royaume-Uni).
** **WILSON** (John Murray). — M.A. Phys. Mycol. St. John's College. **Oxford** (Royaume-Uni).
WILSON (Mrs Irene M.). — Ph. D. Lecturer Univ. College of Wales., **Aberystwyth** (Royaume-Uni).
WILSON (Mrs. Katherine S.). — Instructor in Plant Science, Yale Univ., **Newhaven** (Connecticut - U.S.A.).
WINTER (Mrs. Eveline). — B. Sc. Lecturer. 13 St. John's Lane, **Gloucester** (Roy.-Uni).
WINTER (G.). — Prof. Dr., Osterheimerstrasse 198, **Köln-Merheim** (Allemagne).
WINTERMANS (J.F.G.M.). — Ing. agro. Lab. Plant Phys. Research. Rijksstraatweg 72, **Wageningen** (Pays-Bas).
* **WITT-BOONACKER** (Mevr. H.C. de). — Soestdijkerstraatweg 95, **Hilversum** (Pays-Bas).
WIT (Roelof Josephus de). — Kijkduinstraat 66', **Amsterdam** (W.) (Hollande).
WITT (H.C.D. de). — Prof. adjoint de Botan. Soestdijkerstraatweg 95, **Hilversum** (Pays-Bas).
** **WITZEL** (A.W.). — Etudiant. Klaverstr. 75, **Utrecht** (Pays-Bas).
WOLF (Johannes). — Dr. 17a **Karlsruhe-Durlach**, Dürbach str. 20 (Allemagne).
WOLTHERS (Per Leegaard). — Cand. Mag. Slotsgade 6, **Hilleröd** (Danemark).
WOOD (R.K.S.). — Lecturer A.R.C. Sc. Ph. D. Bot. Dept. Imper. College. **London** S.W.7 (Royaume-Uni).
* **WOODWARD** (Mrs. Elizabeth Holme). — Inst. Seaweed Research., **Inveresk** (Midlothian - Royaume-Uni).
WOODWARD (Foster Neville). — Ph. D. F.R.I.C. FRSE. B. Sc. Research dir. Inst. Seaweed Research, **Inveresk** (Midlothian - Royaume-Uni).
WRABER (Maks). — Dr. sc. Prof. collaborateur scientifique. Hotimirova 14, **Ljubljana** 7 (Yougoslavie).
° **WRIGHT** (Jorge E.). — Chef Sect. Mycol. Inst. de Sanidad Végétal. Paseo Colon 922 4 piso., **Buenos Aires** (République Argentine).
†° **WRIGHT SMITH** (Sir William). — Prof., Regius Keeper, Royal Bot. Gardens, **Edinburgh** 4 (Royaume-Uni).
WULFF (Heinz Diedrich). — Dr. Prof., Botan. Inst., **Kiel**, Düsternbrooker Weg 17 (Allemagne).
WURMBRAND (Mme Marie). — Villa « Léonina », **Beaulieu-sur-Mer** (A.-M. - France).
WURMSER (René-Bernard). — Prof. Faculté des Sc. de Paris. 13, rue Pierre-Curie, **Paris-5e** (France).
WURTZ (Alfred). — Chef de Trav. des E. et F., Chef de la Station d'Hydrobiologie appliquée du **Paraclet**, par **Boves** (Somme - France).
* **WURTZ-ARLET** (Mme Jacqueline). — Station d'Hydrobiologie appliquée du **Paraclet**, par **Boves** (Somme - France).
WYLIE (Miss Ann P.). — M. Sc. Lecturer Bot. Dept. Univ. **Manchester** 13 (Roy.-Uni).

XANDRI TAGUENA (José Maria). — Prof. Esc. Ingen. Agron. Ercilla 5, **Madrid** (Espagne).

YAKAR (Nebahat). — Biol. Instit. Suleymanie, **Istanbul** (Turquie).
YAMAKI (Toshio). — Ass. Prof. of the Univ. of Tokyo. 47 Hongôchô, **Meguro-Ku** (Tokyo - Japan).
YEMM (Edmund). — Univ. Dept. of Botany, **Bristol** (Roy.-Uni).
YOSSIFOVITCH (Mladen). — Membre Corresp. de l'Académie Serbe des Sciences. Prof. à l'Université Iasa Prodanovic 22, **Belgrade** (Yougoslavie).
** **YOTSOYANAGI** (Y.). — Cité Universitaire, Bd Jourdan, **Paris-14e** (France).
YUNG (Chi-Tung). — B. Sc. Ph. D. Senior Lecturer Dept Biol. Univ. **Hong-Kong.**

° **ZABLOCKI** (Jan). — Rue Sienkliewicza 30/32, **Torun** (Pologne).
ZACHARIAN (Miss Anna). — Prof. of Bot. Women's Christian College. **Madras** 6 (Inde).

ZACHOS (Dimitrios). — 17, rue Chevert, **Paris-7e** (France).
ZAGWIJN (Waldo H.). — Geol. Dr. Geol. Dieust Spaarne 17, **Haarlem** (Pays-Bas).
ZAMBETTAKIS (C.). — 45, bd Jourdan, **Paris-14e** (France). — Adr. nouv. : Univ. d'**Athènes** (Grèce).
ZANDSTRA (Jan). — Ingénieur agronome. Etudiant. Institut de Géographie. Université de la Sarre, **Sarrebruck** (Sarre).
* **ZANGHERI RAGAZZINI** (Mme Maria). — Via Fausto Anderlini 3, **Forli** (Italie).
* **ZANGHERI** (Sergio). — Via Fausto Anderlini n. 3, **Forli** (Italia).
ZANGHERI (Pietro). — Dir. « Arch. Bot. » Via Fausto Anderlini n. 3, **Forli** (Italia).
** **ZAPATER** (Ricardo Carlos). — Ch. Sect. de Mycol. de l'Hôpital Militaire de **Buenos Aires** (République Argentine).
ZAPPI RECORDATI (Antonio). — Dott. Sci. Agr. Viale Regina Margherita 199, **Roma** (Italia).
ZEEUW (Dick de). — Dr. Postbus 30, **Wageningen** (Pays-Bas).
ZEEUW (Jetske de). — Botan. Univ. Agric. Nassauweg 20, **Wageningen** (Pays-Bas).
ZEHNDER (Alfons). — Dr. sc. nat. 6, **Bremgarten** (Suisse).
ZEIST (Willem Van). — Ass. Biol. Arch. Inst. Poststr. 6, **Groningue** (Pays-Bas).
ZELLER (Alfred). — Univ. Prof. Dr. Phil. (Bot. Res. Man.). 84 Hills Avenue, **Cambridge** (Royaume-Uni).
* **ZELLER** (Mrs. Dr. Erika). — 84 Hills Avenue, **Cambridge** (Royaume-Uni).
ZELLER (Otti). — Dr., Inst. f. Obstbau. Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, **Stuttgard-Hohenheim** (Allemagne).
ZENARI (Mlle Silvia). — Dott. Sc. Nat. Via Tessitura 7, **Pordenone** (Udine - Italia).
* **ZIÉGLÉ** (Mme Jeannine). — 97, bd Arago, **Paris-14e** (France).
ZIÉGLÉ (Louis). — 97, bd Arago, **Paris-14e** (France).
ZIEGENSPECH (Hermann). — Dr., Apothekergässchen 2, **Augsburg** (Allemagne).
ZIMMERMANN (Walter). — Prof. Dr. Botan. Institut., **Tübingen** (Allemagne).
ZLATNIK (Alois). — Prof. Faculté de Sylviculture, Brno Lesnicka 7, **Brno** (Tchécoslovaquie).
ZOLYOMI (Balint). — Dr. Membre Corresp. de l'Acad. des Sc. Dir. de la Sect. Bot. Museum National. Vajdahunyadvár Norénytar, **Budapest** 14 (Hongrie).
ZONNEVELD (Izaak S.). — Dr. Pedologist. Vlietstr. 7, **Sleeuwijk** (Pays-Bas).
ZUCCONI (Mlle Laura). — Dottore in Sci. Nat. Assist. Via del Sole n.I, **Firenze** (Italia).
* **ZWICLER** (Mme Ruth). — Eilenburger Straase 34, **Leipzig** (Allemagne - DDR).
** **ZWILLENBERG** (Mlle Helga H.L.). — Etudiante. Van Miereveldstr. 9, **Amsterdam** (Pays-Bas).
ZWILLENBERG (Lutz Oscar). — Dr. biol. Van Miereveldstr. 9, **Amsterdam** (Pays-Bas).

Fig. 42. — La vallée de Chaudefour, paradis botanique des Monts Dores. Vue prise du Puy Ferrand vers l'Est.

(*Photo Chavaroc.*)

Fig. 43. — Le Lac Pavin et, à gauche, le Puy Chambourguet (contreforts sud du Massif du Sancy (Monts Dores).

Planche XXII. — EXCURSIONS DE PALÉOBOTANIQUE I-5 ET III-17

FIG. 44. — Decazeville (Aveyron) : la Découverte et ses étages.

FIG. 45 et 46. A gauche, les participants de l'excursion I-5 à Douai (Nord), le 29 juin 1954.
A droite, ceux de l'excursion III-17 à Decazeville (Aveyron) le 18 juillet 1954.

FIG. 47. — Le Chanoine DEPAPE faisant la démonstration du gisement de Féron-Glageon, le 18 juin 1954.

PREMIER APPENDICE

Communications omises dans les précédents volumes

par suite de retard dans la transmission

SECTION 12

BOTANIQUE AGRONOMIQUE

Présidents d'honneur de la Section : Auguste Chevalier (Paris), Gaumann (Zurich), H. Khihara (Kyoto), H. Lundegårdh (Uppsala), H.M. Quanjer (Wageningen), Sir John Russel (Woodstock), Sir R.G. Stapledon (Warminster), E. Tschermak von Seysenegg (Vienne), S. Waksman (New-Brunswick).

Président de la Section : G.E. Blackmann (Oxford).

Vice-Présidents : H.A. Borthwick (Beltsville), M. Evenari (Jérusalem).

Organisateurs de la Section : J. Bustarret (Paris) et R. Portères (Paris).

Secrétaires : A. Candwell, C.L. Hutin, P. Pécaut, M^lle^ B. Salvat.

Première Séance : 2 juillet 1954, 14 h. 30

BIOLOGIE DES SEMENCES

J.P. TONNIER : *Mise au point d'un milieu de semis pour les graines d'une espèce de Vanillier dont on n'obtient pas la germination sur les milieux de culture classiques.* (Vol. prélim., p. 411.)

J.P. TONNIER : *Nouveaux essais sur la germination des semences de* Vanilla planifolia *Auch.* (*Ibid.*, p. 412.)

THE INTERACTION OF LIGHT AND TEMPERATURE ON THE GERMINATION OF LIGHT SENSITIVE SEEDS

by M. Evenari
The Hebrew University, Jérusalem

The germination of many seeds is dependent on light (photoblastism). Red light (6.000 — 7.000 Å) stimulates, infrared (7.000 — 8.200 Å) inhibits germination. If red and infrared is given simultaneously, some seeds are stimulated, some inhibited in their germination. Even for the same seeds the effect of the « mixed » light is a function of temperature. For Lettuce seeds var. *Grand Rapids* for example, the « mixed » light at 20° C raises the germination percentage above that of untreated « dark » seeds. So the germination percentage under given conditions is determined by a temperature dependent process and by a light dependent process. The temperature mechanism operates up to a limit below which the percentage of germination cannot be reduced by light alone. The light sensitive mechanism operates up to the temperature dependent upper limit beyond which germination cannot be increased by light alone.

Both mechanisms can be explained by assuming that the fundamental process involved consists of an electron transfer from a dye A with an absorption peak around 6.600 A.

$$A + h\nu \longrightarrow A^* \qquad (1)$$

An excited molecule A is formed which may lose an electron to a trap.

$$A^* \longrightarrow A^+ + e_{tr}$$

The absorption peak of the new system is around 7.300 Å.
e_{tr} may be released either by infrared radiation or an increase in temperature may supply the required energy of activation.

$$A^+ + e_{tr} + h\nu_2 \longrightarrow A$$

Germination can proceed only in the presence of A^+.

LIGHT-RESPONSIVE SEED DORMANCIES IN RELATION TO PHOTOPERIODISM

by H.A. Borthwick (1), E.H. Toole (1), V.K. Toole (2) and S.B. Hendricks (3)

Germination of seeds of *Lepidium virginicum* and *L. densiflorum* is controlled by the same reversible photochemical reaction that regulates flowering of *Xanthium saccharatum*, a short-day plant. Germination of *Lepidium* is promoted and floral initiation of *Xan-*

(1) Physiologists, (2) Botanist, (3) Chemist — U. S. Department of Agriculture, Plant Industry Station, Beltsville, Maryland.

thium is inhibited by red radiation (maximum near 6.500 Å), while germination of *Lepidium* in inhibited and floral initiation of *Xanthium* is promoted by far-red radiation (maximum near 7.300 Å). The reaction is repeatedly photoreversible in both *Lepidium* and *Xanthium* but, because of differences in the phenomena regulated, it can be reversed for some hours following irradiation in *Lepidium* but for only 30 minutes in *Xanthium*.

Germination responsiveness of *Lepidium* seeds to a given light treatment is influenced by interaction of light with environmental and other variables. Among these variables are alternating temperatures and chemical substances such as nitrates, nitrites, coumarin, and thiourea and other thio compounds. Some of these substances promote germination and others inhibit it. Optimum combinations of light, temperature and nitrate have long been used to obtain maximum germination of various light-sensitive seeds.

Occurrence of these interactive effects on the germination of *Lepidium* seed offers ideal opportunity to study details of the operation of the controlling reaction common to seed germination and photoperiodism. Germination of a seed depends upon a series of reactions and in the case of a light-sensitive seed a reversible light reaction stands at or near the beginning of the series. A substance or temperature condition that interacts with light and thus affects germination might do so at any of several steps in the germination process. Quantitative study of the interaction can indicate the step in the series at which the effect of the interactive factor enters.

Examination of a temperature-light interaction is illustrative. Seeds of *Lepidium virginicum* held imbibed in darkness at 15° and 20° C for 2 days were given saturating irradiations of red to promote their germination. Immediately following the red treatment lots from each temperature were given several different irradiations in the far red covering an energy range from no inhibition to saturation of effect. The 15° lots were shifted to 25° and the 20° lots were continued at 20° in the darkness following light treatment. In the 15°-25° series the red-promotive treatment resulted in germination that was about four times that in the 20°-20° series. The far-red energy required for 50 % inhibition of the promoted seeds in each case, however, was the same. This means that temperature exerted its control on a reaction in the series other than the photoreaction. The procedure is applicable to any substance or condition that interacts with light to affect germination.

In study of the basic photoresponsive growth-controlling reaction a quickly responding phenotypic expression subject to interaction with reactants in external solutions, such as nitrate, is highly desirable. Germination of light- sensitive seeds and growth responses of isolated plant parts meet these conditions. Both types of material offer experimental possibilities not readily attained in control of flowering as a photoperiodic phenomenon.

DORMANCY IN COTTON SEED

by Basil G. Christidis
Professor of Agriculture at the University of Thessalonique
(Cotton Research Institut, Sindos - Greece)

1 - Suitable experiments have been carried out in Greece, at the Cotton Research Institute, for studying the effect of dormancy in cotton seeds.

2 - As judged by the rate of germination, dormancy effects may last from 25 to as many as 150 days, depending on the date of boll dehiscence, variety, and possibly other factors (but not light or normal irrigation).

3 - On the aerliness of germination, dormancy had a very pronounced effect lasting for several months. As in the rate of germination, this effect also varies under different conditions.

4 - Differences between varieties have been established in this respect, including an American-Egyptian hybrid (this was not generally the case with previous workers).

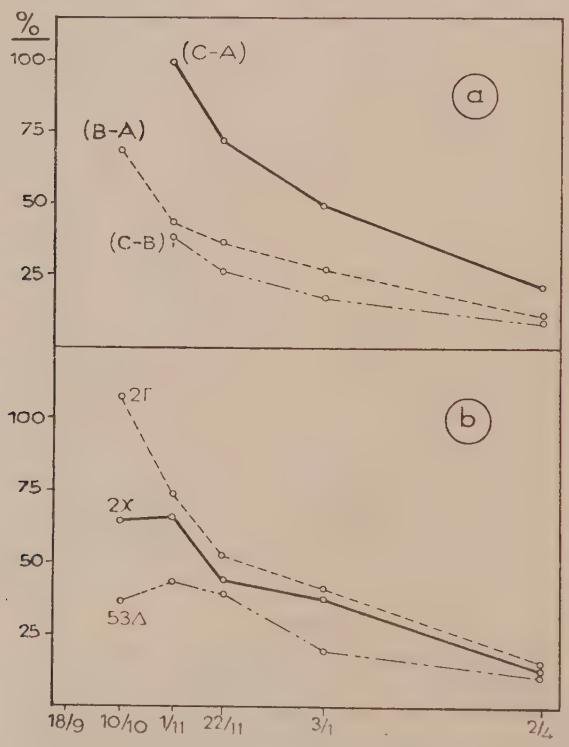


Fig. I
Rate of germination, as affected by the date of boll dehiscence (a) *or variety* (b) *in successive tests.*

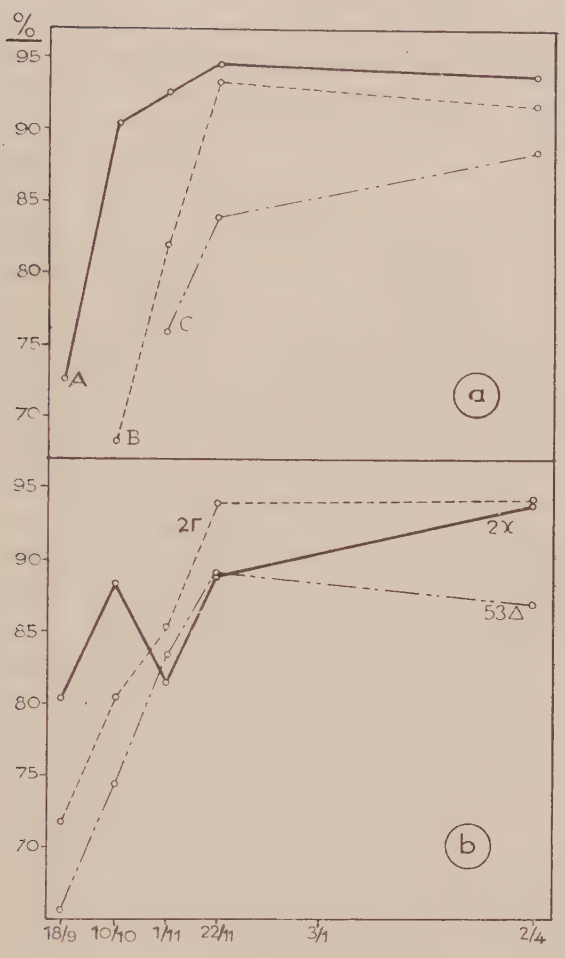


Fig. 2

Earliness in sprouting (differences C-A, B-A, or C-B, as percentages of the time needed by the seed with the earlier date of dehiscence) according to date of dehiscence (a) *or variety* (b) *in successive tests.*

5 - Seeds differing in dormancy, when sown later in the field, do not have the slightest differential effect on yield, lint length, earliness in maturity or ginning-out-turn.

6 - Incidentally, the use of seed from only first pickings, generally advocated by the farmers, is not justified by the results obtained in this work.

Table I

Mean time of sprouting (in hours) for different varieties or dates of boll-opening, in successive germination tests.

Seed groups		Date of test					
		sep. 18 1948	oct. 10 1948	nov. 1 1948	nov. 22 1948	jan. 3 1949	apr. 2 1949
53 Δ	A	86.4	60.8	53.9	84.0	42.5	55.2
	B	—	99.6	80.0	116.0	56.2	58.7
	C	—	—	112.0	143.5	68.5	67.0
	Mean	86.4	80.2	81.9	114.5	55.7	60.3
2 Γ	A	92.2	59.9	54.3	74.7	45.0	55.2
	B	—	123.6	85.2	108.0	56.9	63.5
	C	—	—	121.2	138.0	74.3	68.1
	Mean	92.2	91.7	86.8	106.9	58.7	62.3
2 X	A	87.1	62.5	62.1	81.2	47.0	57.4
	B	—	86.4	79.1	101.8	57.5	63.4
	C	—	—	105.6	131.8	58.7	68.0
	Mean	87.1	74.4	82.2	104.9	54.4	62.9
A		88.6	61.1	56.7	80.0	44.8	55.9
B		—	103.2	81.4	108.6	56.9	61.9
C		—	—	112.8	137.8	67.2	67.7
General mean ...		88.6	82.2	83.6	108.8	56.3	61.8
Diff. stat. sign.	+						
	—						
Varieties		ns	5.6	4.1	5.7	3.0	Ns
A, B, C		—	3.9	4.2	5.1	3.1	2.3
Interaction		—	6.8	7.3	ns	5.4	ns

Varieties : 2 *x*, 2 T, 23 Δ.
Dates of opening of bolls in which seeds were picked : A = 8-15th september.
B = 1st-7th october.
C = 22d-29th october.

ABNORMALITIES IN STORED SEED

by B.J. Harrison
John Innes Horticultural Institution, Bayfordbury, Hertford (Herts)

Three methods of storage have been applied to a variety of seeds. Storage for five years in concentrated CO_2 has been compared with air sealed and unsealed stored seed. All seeds prior to storing were thoroughly air dried and subsequently kept at laboratory temperature.

In all cases where deterioration in germination has occured sealing has been found to improve the rate of germination. Sealing in CO_2 has never given poorer germination than air sealed seed and in many cases it has been found to be improved.

Twenty varieties of lettuce in store show that varietal differences occur in the ability to age satisfactorily and also in their reaction to storage conditions. Some varieties of lettuce grown to maturity from old unsealed seed had markedly reduced yield while those grown from sealed seed were of normal yield. Cytological studies on these lettuces (conducted by Dr J. Leish) show that gross chromosome abnormalities have occurred and in the case of lettuce are proportional to the decrease in germination. Seeds obtained from the poor yielding plants were sown and examined ; they showed normal germination for fresh seed and no chromosomal abnormalities were present. In onion, however, the poor germinating seeds did not show any increase in cytological abnormalities over the higher germinating batches, all had about 20 % abnormal cells. This shows that cytological abnormalities may follow rather than determine the decrease in germination. Examination of metaphase cells in lettuce has revealed that all the breakage is of the chromosome type *i. e.* it is occurring in the early resting stage before the time of chromosome reproduction, giving dicentrics but no chromatid interchanges. At anaphase the resulting bridges and fragments are easily distinguished. It has been stated that decreased germination and increased chromosome breakage are parallel effects of ageing. The present results clearly show that ageing alone is not responsible for these changes, as storage conditions can overcome the effects of age.

Speed of germination has been found to be markedly increased by ageing in *Primula sinensis*.

Fl. FLEMION : *Physiological and chemical changes occuring prior, during and subsequent to germination of some rosaceous seeds.* (Voir section 11, dans laquelle ce texte a été imprimé.)

INTER-RELATIONSHIPS OF FREE SUGARS AND FRUCTOSANS IN CEREAL GRAINS

by Anna M. Mac Leod
Heriot-Watt College, Edinburgh (Scotland)

From a comprehensive investigation of the identities and amounts of individual sugars in barley embryos, and of the changes in concentration during progressive seedling growth, James has demonstrated that sucrose, the most plentiful sugar in the ungerminated embryo, and raffinose, the second most plentiful, are rapidly utilised in the first 3 days of growth at 21° C, whereas values for maltose and hexoses fluctuate only slightly. In this investigation, no separate determinations were made of changes in fructosan content during germination. Later chromatographic studies by Mac Leod et al., which have confirmed the depletion of raffinose and the diminution in sucrose content in the earlier stages of seedling growth, have revealed that, in addition to the free sugars and the high-molecular fructosan, barley-grain extracts yield a series of fructose-containing oligosaccharides which, on the basis of their chromatographic mobilities, range from a trisaccharide to compounds which are not resolved on paper chromatograms by any of the usual solvents. The fructosan of barley should thus be regarded not as a single homogeneous compound, but rather as an array of materials of varying molecular complexities, and it is reasonable to suppose that the intermediate oligosaccharides of the grain are of similar nature to the « rapidly-inverted fructosan » previously detected by Archbold in extracts of barley stems.

It has proved possible to separate a number of the individual fructosans of Barley on charcoal-kielselguhr columns and by paper chromatography. All are non-reducing, and on hydrolysis yield fructose and glucose ; the simplest member, which has a slightly greater mobility than raffinose in butanol/ acetic acid/water, is rapidly hydrolysed by invertase action. The most complex material does not leave the starting-line of paper chromatograms, is unaffected by 24 h. exposure to invertase at pH 4.6 and 37° C contains *ca.* 10 parts of fructose to one of glucose, and may represent a mixture of several different oligo-saccharides.

A comparative study of the fructose-containing oligo-saccharides of 15 samples of Scotch barley, representing 4 different varieties, has shown that the total amount of these materials (glucodifructose - glucodecafructose) may range from *ca.* 0.2 % to 1.0 % of the dry weight of the grain. No clear-cut varietal differences could be detected, but fructosan content appeared to be positively correlated with the total

content of free sugars in the grain. During the early stages of seedling growth fructosan content decreases in absolute quantity per grain, *pari passu* with the diminution in content of sucrose and raffinose, thus suggesting an equilibrium between sucrose and the fructosans. Moreover, when isolated embryos are supplied with sucrose, depletion of low-molecular fructosan is prevented and sucrose accumulation enhanced.

Of other cereal grains, rye may contain notable quantities of fructose polymers (*ca.* 4 %) but wheat more closely resembles barley in free sugars and fructosan content. Qualitatively, however, wheat and rye closely resemble barley in the nature of the free sugars and fructosans present. Immature oats similary yield a series of fructose-containing oligosaccharides, but in a fully mature sample of Scotch oats, only glucodifructose, traces of an intermediate compound resembling glucotetrafructose, and small quantities of fructosan material incapable of chromatographic resolution could be detected. Maize and rice, which have previously been shown to lack high-molecular fructosan, equally contain no trace either of glucodifructose or of intermediate oligosaccharides.

Colin and Belval have noted that cereals containing high proportions of fructosan (barley, wheat and rye) are characterised by marked β-amylase activity in the ungerminated grain, while those cereals which are low in fructosan (oats) or from which fructosan is absent (maize and rice) show little or no β-amylase activity. The activities of peroxidase and of *o*-phenylenediamine oxidase show similar relationship to fructosan content in those cereal grains where these enzymes have been investigated. Again, the content of water-soluble pentosan material, as studied by Preece and Hobkirk, parallels the fructosan content, with rye, wheat, barley oats and maize showing decreasing contents of both classes of carbohydrate. The three members of the *Hordeae* (rye, wheat, and barley) are thus differentiated from oats (*Avenaeae*) and from maize (*Maydeae*) not only by morphological criteria, but also on the basis of content of certain enzymes and water-solubles carbohydrates.

Previous studies of water-soluble fructosans from the *Gramineae* have indicated that different species yield characteristic products, differing from one another in specific rotation, in ease of hydrolysis by invertase and in alcohol-solubility. Although chemically-distinct compounds may indeed be concerned — with either 1 : 2 or 2 : 6 linkages involved — many of the differences between purified fractions from different sources may arise from a greater or lesser degree of contamination with oligosaccharides of intermediate complexity. Certainly, in view of the heterogeneity of the fructosan from cereal grains, some re-appraisal of similar material from other grasses could appear to be desirable.

⁂

2e Séance : 3 juillet, 9 heures

A. LOUÉ : *Etude de la nutrition du Caféier par la méthode du diagnostic foliaire.* (Vol. prélim., p. 408.)

J. VILLY et **P. ROCHE** : *Carences minérales présentées par les légumineuses et graminées fourragères dans la région du Lac Alaotra (Madagascar).* (Ibid., p. 414.)

OBSERVATIONS SUR LA VALIDITE DES RELATIONS EXISTANT ENTRE LE pH ET LA PRESENCE DES PLANTES ADVENTICES

par P. Lefèvre
Station agronomique d'Amiens

Si des travaux antérieurs ont prouvé que des groupements de plantes en associations végétales permettent de déterminer de façon précise la valeur du pH du sol, il n'en reste pas moins que de nombreux agriculteurs ont coutume de se fier à la présence d'une seule espèce pour en déduire le degré d'acidité de leur terre. Pour vérifier si d'autres facteurs n'exerçaient pas une action plus importante que l'acidité même du milieu, nous avons recueilli des observations portant sur de nombreux types de sols et de localités soumis à des modes d'exploitation divers.

Cette enquête, limitée à la zone intéressant la Station agronomique d'Amiens, nous a montré que la présence de certaines espèces végétales devait être en effet associée à d'autres facteurs.

En premier lieu, la composition physique du sol, son degré de tassement ou d'humidité déterminent une certaine répartition des plantes. Ainsi :

— la matricaire est surtout la plante des limons de grande culture suivie, mais à un degré moindre, par la sanve et la renouée des oiseaux ;

— chardons et renoncules se trouvent répartis dans des types de sols plus nombreux : limons, limons bieffeux, argiles à silex ;

— le tussilage se plaît en sol lourd, la prèle en sol plus léger mais tous deux dans des sols gardant leur fraîcheur ou pour lesquels la nappe aquifère est à une profondeur relativement faible ;

— le coquelicot préfère souvent les terres bien pourvues en calcaire ou crayeuses, sols d'ailleurs beaucoup plus « sales » que les autres ;

— la potentille anserine se trouve davantage en sol tassé et piétiné ; d'autres (menthe, pissenlit, chiendent), paraissent au contraire exister dans les types de sols les plus divers.

En second lieu, il faut tenir compte de la culture. Certaines espèces peuvent être considérées comme spécifiques de la plante en rotation : céréales, plantes sarclées, pâtures.

En outre, à côté des influences apportées par les impuretés des semences, la culture intervient également par les façons préparatoires du sol. Là où celles-ci sont nombreuses et bien effectuées (régions de grande culture en général), même en terre acide, les adventices sont rares. Comme il y a souvent en même temps emploi de fortes quantités d'engrais, la plante cultivée triomphe de la commensale. Par contre, dans les régions plus pauvres où, faute de moyens, les travaux sont moins soignés, les mauvaises herbes sont plus nombreuses. Des façons on doit rapprocher l'influence déjà vue du tassement.

Restent à éliminer les influences dues à la proximité des habitations et des sucreries.

— Près des premières prospèrent des espèces exigeant un sol assez riche (ortie, chélidoine) et les mauvaises herbes des jardins.

— Le voisinage des secondes, par l'apport des écumes de défécation et des boues de lavage, a une action très marquée sur l'augmentation du nombre des chénopodes et des morelles noires. Le chénopode croissant souvent sur les bords des bassins de décantation y disperse ses semences.

Après ces éliminations successives, il nous semble actuellement que seules deux plantes dans les sols cultivés de la Somme et des régions limitrophes nous indiquent d'une manière certaine l'acidité du sol :

1) la petite oseille dans une grande partie de la zone étudiée ;

2) le chrysanthème des moissons dans l'Ouest du département.

Ces deux conclusions, souvent mises en échec d'ailleurs par l'absence de ces plantes dans les terres acides examinées, recommandent une grande prudence à l'égard de déterminations hâtives.

POUR UNE NOUVELLE CLASSIFICATION DES ORGES CULTIVÉES

par M. Clémencet
S.E.C.O.B.R.A.H., Maule (Seine-et-Oise, France)

La classification des orges cultivées a fait l'objet de très nombreux travaux qui ont été maintes fois résumés (Aberg, Bergal, Hunter, Mansfeld).

Quels que soient les auteurs, les caractères utilisés pour établir les grandes divisions sont toujours ceux dont s'était servi Linné en 1753 lorsqu'il démembra l'espèce primitive *Hordeum vulgare* en quatre espèces. C'est, d'une part, la fertilité totale ou partielle des épillets, d'autre part la compacité des épis.

Cependant, la découverte de nouvelles formes et la création de nombreux hybrides sont venues compliquer le schéma linnéen. Pour désigner des formes plus ou moins intermédiaires entre les orges à deux rangs et les orges à six rangs, Kornicke créa en 1885 la sous-espèce *intermedium*, caractérisée par le fait que les glumelles dorsales des épillets médians étaient terminées par une barbe alors que celles des épillets latéraux normalement fertiles étaient terminées par une pointe ou un mucron. Très rapidement de nombreux auteurs et Kornicke lui-même englobèrent sous ce vocable des formes, les unes à peine séparables des orges à six rangs, les autres qu'il était difficile de ne pas rattacher aux orges distiques. En outre, comme nous avons pu souvent le constater, la fécondité ou l'avortement des fleurs ainsi que le degré d'aristation sont fortement influencés par les conditions de culture et de nutrition.

Cette constatation est encore plus évidente quand il s'agit de la compacité des épis, qui est bien le type même du caractère fluctuant. Son utilisation au point de vue systématique devient de plus en plus difficile au fur et à mesure que se multiplient les formes étudiées. Aberg, Bergal, Wiebe ont déjà insisté sur ce fait. Aberg a même montré qu'on pouvait passer par des transitions insensibles de types à épis très lâches (8-9) aux types très compacts (17-18).

Il nous a donc semblé nécessaire de chercher un caractère qui ne prêterait pas aux mêmes ambiguités et ne serait pas sous la dépendance des facteurs du milieu. Nous croyons l'avoir trouvé dans l'utilisation des glumellules ou lodicules de l'orge, petits organes qui ont été très bien étudiés par M. Bergal qui leur a consacré un important travail.

Cet auteur a montré la valeur systématique de ce caractère. Il a établi la constance de la forme des lodicules pour une lignée donnée et a pu mettre sur pied une méthode d'un grand intérêt pratique qui permet d'identifier les semences par le seul examen du grain.

D'un point de vue plus général, on peut conclure de ces travaux et de nos recherches ultérieures que toutes les orges peuvent se ramener à deux types.

1° Les orges à lodicules bien développées (à grandes lodicules ou *ladisquamosae* de BERGAL), c'est-à-dire lodicules fonctionnelles pouvant déterminer par leur turgescence l'ouverture de la fleur, la sortie des filets staminaux et la libération des étamines. Toutes ces orges sont chasmogames ou plutôt pseudochasmogames. Dans ces conditions normales la fécondation a lieu avant l'ouverture de la fleur, l'orge étant une plante strictement autogame. Cependant, très exceptionnellement dans les cultures de printemps, plus fréquemment dans les cultures d'hiver, la fécondation croisée peut intervenir si bien que l'hybridation spontanée est un facteur de variation qu'il ne faut pas négliger dans la production des variétés nouvelles.

2° Les orges à lodicules rudimentaires (petites lodicules ou *parvisquamosae* de BERGAL) : les lodicules ne pouvant plus remplir leur fonction, la fleur reste fermée, les filets staminaux restent courts et c'est seulement la croissance de l'ovaire qui fera sortir les anthères d'ailleurs complètement vides et mortes. Le caractère infantile des lodicules semble lié à un allongement réduit de l'épi dont les entre-nœuds restent courts. Ces orges sont strictement cleistogames ; il n'y a pas de possibilité de fécondation croisée et on n'y rencontre jamais d'hybride spontané, bien que les hybridations artificielles soient possibles et les hybrides F 1 fertiles.

Nous proposons donc de diviser la grande espèce *H. sativum* JESSEN (= *H. vulgare* sensu lato. Linné) en deux espèces : *Hordeum parvisquamosum* (BERGAL) CLÉMENCET et *Hordeum parvisquamosum* (BERGAL) CLÉMENCET, chacune comprenant à la fois des types à deux rangs et des types à six rangs et pouvant être divisés en sous-espèces qui seraient les quatre espèces linnéennes de 1753 auxquelles on ajouterait *H. deficiens* (STEUDEL). La compacité n'entrerait en ligne que pour définir les groupements de variétés. Les autres caractères, longueur et forme des barbes, couleur, adhérence des glumelles, largeur des glumes, etc... permettant de distinguer les variétés entre elles.

(CLASSIFICATION DES ORGES CULTIVÉES)

I. - Lodicules bien développées et fonctionnelles (fleurs chasmogames) *H. latisquamosum*.

a) Toutes les fleurs fertiles = *H. vulgare* L.

1) épis lâches, de type parallèle = *H. hybernum* Vib. (= *pallidum* Ser.).

2) épis compacts, de type pyramidal = *H. pseudopyramidatum* Bergal.

b) Epillets médians seuls fertiles, épillets latéraux ayant glumes et glumelles et souvent des étamines normalement constitués *H. distichum* L.

1) épis lâches à barbes plus ou moins parallèles = *H. nutans* (Rode) Alef.

2) épis compacts à barbes plus ou moins divergentes *H. erectoïdes* Gustafsson (= *compactum* Bergal).

c) Epillets médians fertiles, épillets latéraux plus ou moins avortés généralement réduits aux glumes = *H. deficiens* Steudel *.

II. - Lodicules rudimentaires et non fonctionnelles, fleurs cleistogames = *H. parvisquamosum.*

a) Toutes les fleurs fertiles = *H. hexastichum* L.

1) épis compacts de type parallèle = H. *parallelum* Korn.

2) épis très compacts de type pyramidal = *H. pyramidatum* Korn (*densum* Ser.).

b) Epillets médians seuls fertiles = *H. Zeocrithum* L.

1) épis compacts, à barbes peu divergentes = *H. erectum* Rode.

2) épis très compacts à barbes très divergentes, épi en éventail H. *breve* Alef (= *Zeocrithum* Korn).

INVESTIGATIONS ON STRAINS OF RED CLOVER

by R.P. Hawkins
National Institute of Agricultural Botany, Cambridge, U.K.

Investigations on the classification of strains of red clover are described. The strains are first classified into three types (convarieties) which are common in the United Kingdom. The agronomic characters of these types are briefly stated and a method of classifying them according to the number of internodes is given. Reference is made to the application of this technique to the assessment of new strains of red clover, for examining known strains for varietal purity, and the inspection for authenticity of crops grown for seed.

There are strains (cultivars) of red clover within each type which have different agronomic characteristics. A classification of these is

* *H. deficiens* dont l'aire d'origine est parfaitement distincte de celle des autres orges cultivées devrait peut-être être élevée au rang d'une espèce autonome. Nous l'avons cependant maintenue ici car il existe de très nombreuses formes de transition (généralement d'origine hybride).

described which is based on colour of the flower and the proportion of plants with hairy stems.

The increasing number of bred strains now becoming available will cause confusion unless they are classified by a method which will indicate their chief agronomic characters. Any classification is likely to vary in different parts of the world and it is important that it be repeated in each country where these strains are to be used.

ETUDE DE QUELQUES POPULATIONS D'ARRHENATHERUM ELATIUS EN VUE DE LEUR UTILISATION AGRONOMIQUE

par R. Chopinet et J. Dujardin,
Service « Recherches et Sélection »
des Etablissements Vilmorin-Andrieux, à Verrières-le-Buisson
(Seine-et-Oise)

Graminée typique des prairies de fauche, le fromental (*Arrhenatherum elatius*) est favorisé par la fauche, l'irrigation et la fumure. On le rencontre à l'état semi-spontané dans les vieilles luzernières, les talus, les ballasts et les bois calcicoles.

Dans le but de rechercher des souches intéressantes pour l'agriculture, vingt-six populations ont été collectées dans les régions suivantes : Normandie (4), Charentes (3), Aisne (1), Région parisienne (1), Yonne (1), Nivernais (4), Charolais (2), Hautes-Alpes (4 et la population commerciale de Gap), Crau (5).

L'examen de ces vingt-six populations de 1946 à 1953 a permis de dégager les conclusions suivantes :

— Le fromental est une espèce particulièrement adaptée à la fauche ; la plupart des populations étudiées ne renferment que des plantes à port dressé ; toutefois un léger pourcentage de plantes à port oblique observé dans les écotypes de l'ouest et du centre permet d'envisager la création de types d'exploitation mixte (sous réserve que cette espèce résiste à la dent des animaux).

— Le rendement est très variable avec les écotypes ; il dépend de l'abondance de la première coupe et de l'aptitude à la repousse. Les types précoces (Crau, Hautes-Alpes) sont très remontants (quatre à cinq coupes), les types tardifs (Normandie) bien que peu remontants (deux coupes) donnent de bons rendements grâce à l'importance de leur première coupe.

— Le fromental démarre très tôt (du 20 février au 20 mars) ; il n'y a pas de différence sensible entre les dates de démarrage de la végétation des différents écotypes. Par contre il existe de grands écarts (quarante jours) entre les dates de floraison des types précoces (Crau, Hautes-Alpes) et des types tardifs (Normandie). Ces écarts

importants doivent permettre un échelonnement des périodes de coupe répondant aux divers besoins culturaux.

— La variabilité de l'aptitude à la repousse des différents écotypes (liée à la précocité) doit permettre la sélection de souches ayant des rythmes de croissance différents lesquels pourraient être synchronisés avec ceux de variétés de légumineuses (trèfle violet et surtout luzerne) pour la composition de mélanges fourragers à hauts rendements.

Les grandes différences de comportement constatées entre les écotypes permet d'envisager la création de souches bien adaptées à des conditions très différentes : toutefois un important travail de prospection et de sélection est à faire dans le but d'augmenter les rendements et la qualité et d'apporter des gènes de précocité, de rusticité, de résistance au froid et aux parasites.

⁂

3e Séance : 5 juillet, a 9 h.

ETUDE DE QUELQUES CORRELATIONS PERMETTANT DE SUIVRE LA CROISSANCE DE L'ANANAS

par A. Silvy,
I.F.A.C., Kindia (Guinée)

On remarque dans les plantations d'*Ananas comosus*, var. *Cayenne lisse*, en Côte-d'Ivoire, des variations importantes dans les dates des récoltes suivant le matériel de plantation, la date de plantation et le milieu. D'autre part, afin de contrôler la production (date de récolte et poids des fruits), il est nécessaire de pouvoir suivre le niveau de croissance et le stade de développement des plants.

Des mensurations (poids frais, surface, longueur, largeur au milieu) ont été faites sur des feuilles d'ananas prélevées dans les plantations afin d'étudier les variations de ces caractéristiques par rapport à l'origine du matériel de plantation, au stade de développement et au milieu.

Les mensurations des feuilles d'un plant en fonction de leur rang donnent des courbes en cloche dont une branche représente la courbe de croissance des feuilles et l'autre la courbe de croissance du plant.

Pour le matériel de plantation, on observe des différences de courbes.

Pour toutes les feuilles, on a une corrélation très étroite entre la surface et le produit longueur $\times$ largeur.

Le rapport entre la longueur et la largeur varie suivant le milieu,

Fig. 48. — Visite aux Grandes Roseraies du Val de Loire, à Orléans.

Fig. 49. — Devant le Pic de Midi d'Ossau, à l'arrivée au lac d'Artouste.

(Documents communiqués par J.-M. Turmel.)

FIG. 50 et 51. — Les Pyrénées calcaires dans le Massif de Gavarnie. En haut, la Grande Cascade, le Marboré et les Pics de la Cascade, vus de l'échelle des Sarradets. En bas, vue plongeante sur l'arête Passet et le gouffre du Cirque de Gavarnie, prise du sommet du Marboré (3.253 m.).

(*Photos P. Chouard.*)

mais la relation entre le poids frais et la surface semble en être indépendante.

Pour un plant, il y a une relation entre le poids d'une feuille « d » et le poids total des feuilles.

Etant donné ces corrélations, il semble possible de connaître et de suivre le développement de la surface foliaire d'un plant par des pesées de feuilles « d ». Des essais sont en cours pour mettre en évidence par des courbes de mensurations des feuilles « d » l'influence des différents facteurs de variations.

VARIATION, CHEZ L'ANANAS, DE L'ECART DE TEMPS QUI SEPARE LE TRAITEMENT DESTINÉ A PROVOQUER LA FLORAISON DE LA RECOLTE

par C. Py,
I.F.A.C., Kindia (Guinée)

Pour répartir la production au long de la saison sèche, on « provoque » la floraison de l'Ananas.

Pour cela, on pulvérise sur l'ensemble de la rosette foliaire des solutions aqueuses contenant dans un cas de l'acétylène dissous, dans l'autre de l'acide alpha-naphtyl-acétique (A.N.A.). Si la méthode à l'acétylène est efficace toute l'année, celle à base d'acide alpha-naphtyl-acétique ne l'est que durant les deux mois qui précèdent le début de la différenciation naturelle de l'inflorescence.

Avec l'acétylène, l'inflorescence apparaît au cœur de la rosette foliaire six semaines et demie environ après la date de l'application de la solution, et le fruit arrive à maturité cent quatre-vingts jours en moyenne après cette dernière date.

Avec l'A.N.A. par contre, l'inflorescence apparaît sept semaines et demie environ après la date d'application et le fruit en conséquence arrive à maturité sept jours en moyenne après ceux traités à l'acétylène.

Cet écart de temps moyen de cent quatre-vingts jours pour l'acétylène et de cent quatre-vingt-sept pour l'acide alpha-naphtyl-acétique n'est pas constant ; il dépend de nombreux facteurs :

1° *Poids du fruit :*

Plus un fruit est volumineux, plus l'écart de temps est réduit. Comme il existe une corrélation positive et hautement significative entre le développement végétatif du plant au moment du traitement et le poids de fruit, l'écart de temps sera en définitive fonction du développement végétatif du plant au moment du traitement. En conséquence, dans une parcelle traitée uniformément, les fruits les plus gros arrivent à maturité les premiers, les plus petits les derniers.

2° *Quantité d'eau mise à la disposition de la plante :*

En période chaude et humide, la maturité du fruit est accélérée ; l'écart de temps moyen se situe autour de cent soixante-dix jours après un traitement à l'acétylène ; en période sèche, par contre, il est sensiblement plus long que cette moyenne. Ceci explique que l'écart de temps est plus court en Guinée pour les fruits qui arrivent à maturité en octobre-novembre et est plus long pour ceux qui arrivent à maturité en mars (à condition toutefois qu'il n'y ait eu aucune précipitation au moment de la formation du fruit).

3° *Température :*

En période froide (température inférieure à 15°), le développement des fruits est plus long.

4° *Nature de la fumure :*

Des essais ont montré d'une façon nette que les fruits récoltés sur des pieds ayant reçu une forte fumure azotée à l'exclusion de potasse, sont plus longs à arriver à maturité que ceux qui ont reçu une fumure équilibrée.

5° Avec un traitement à l'acide alpha-naphtyl-acétique (A.N.A.), l'écart de temps est fonction de la *quantité de produit actif* mis à la disposition de la plante et de sa durée de contact. Le tableau suivant, où est indiqué l'écart de temps qui sépare le traitement de la sortie de l'inflorescence en fonction de la quantité de produit actif mise à la disposition de la plante, le montre nettement.

Quantité d'A.N.A. appliquée par pied	Ecart de temps (en jours) traitement-sortie de l'inflorescence
0,1 mg	49,49
0,2 mg	49,28
0,3 mg	51,59
0,4 mg	54,25

Si une précipitation intervient peu de temps après l'application et « lessive » le produit, l'écart, par contre, est sensiblement le même, quelle que soit la quantité d'A.N.A. appliquée.

6° Si le traitement à l'A.N.A. a eu lieu entre la floraison et la récolte (traitement destiné non pas à agir sur la floraison, mais à améliorer la texture du fruit et de la tige fructifère ainsi qu'à accroître le rendement à l'hectare), l'écart de temps qui sépare le « traitement de floraison » (à l'acétylène ou à l'A.N.A.) de la récolte est d'autant plus long que la quantité d'A.N.A. appliquée à cette période du cycle de la plante augmente. Il en est de même avec l'acide beta-naphtoxy-acétique.

Tout facteur qui retarde la maturité du fruit depuis sa formation a, en Guinée, des conséquences graves sur le fruit pour la

période qui s'étend du début décembre au début février : il favorise en effet, dans une large mesure, l'accident végétatif connu sous le nom de « craquelure » du fruit. Ce phénomène caractérisé par la formation de crevasses plus ou moins profondes entre les « yeux » de la base du fruit, le rend très sensible à la pénétration d'agents cryptogamiques.

Si la plaie, peu profonde, se lignifie avant la pleine maturité du fruit, celui-ci reste sain mais, étant de présentation défectueuse, ne peut être exporté en frais ; il doit être livré à l'usine. Si les crevasses, au contraire, ne sont pas entièrement cicatrisées, on constate un début de pourriture qui ne tarde pas à se généraliser rapidement.

La cause initiale de cet accident végétatif semble être due à des varations très importantes du degré hygrométrique de l'atmosphère en un laps de temps très court.

On peut atténuer la « craquelure » du fruit d'une part en évitant de retarder l'écart de temps qui sépare le « traitement de floraison » de la récolte, d'autre part, en créant autour du fruit un milieu moins sec, en le protégeant avec un « tortillon » de paille, technique déjà pratiquée pour le protéger contre les coups de soleil.

INFLUENCE DE LA FUMURE SUR LA « REPONSE » DE L'ANANAS A UN TRAITEMENT A L'ACETYLENE

par C. Py
I.F.A.C., Kindia (Guinée)

Jusqu'à ces dernières années, 70 % de la récolte d'ananas en Guinée se trouvait concentrée sur les mois de mai, juin et juillet, période pendant laquelle les fruits ne peuvent trouver un débouché assuré que sur l'usine de transformation, alors que pendant les six mois qui précèdent, une partie de la production pourrait être exportée en frais, très avantageusement, sur la Métropole.

Maintenant, on « avance » la fructification en pulvérisant, à des dates bien précises, sur l'ensemble de la plante, des solutions d'acétylène qui déclenchent la différenciation des inflorescences. L'écart de temps qui sépare la date du traitement à l'acétylène de celle de la récolte étant presque constant au cours de l'année, on peut répartir sa production au cours de l'année comme on le désire (les variations des conditions météorologiques au cours de l'année apportent en fait quelques variations de faible amplitude dans l'écart de temps).

Contrairement à ce qui est la règle dans la plupart des pays tropicaux, la durée du cycle naturel de l'ananas en Guinée est très variable et la date de récolte ne dépend en principe pas de la date

de mise en place du rejet. Cela tient essentiellement au climat très tranché qui caractérise la Guinée et qui entraîne un arrêt total du développement végétatif des plants pendant environ quatre mois. Seuls donc, des traitements à l'acétylène permettent de diriger efficacement la production ; on comprend leur importance (avec l'acide alpha-naphtyl-acétique, il est possible également d'avancer la récolte, mais de deux mois au maximum seulement ; on n'abordera pas ici les données relatives à ce produit).

La réponse de la plante à un traitement à l'acétylène, et par conséquent les chances de réussite dépendent avant tout de l'état physiologique de la plante au moment du traitement. Ainsi, aux variations climatiques au cours de l'année, un des principaux facteurs qui agissent sur l'état physiologique de la plante, correspond une platitude plus ou moins grande de la part de celle-ci à répondre à un traitement à l'acétylène. De plus, les conditions météorologiques du jour et même de l'heure du traitement semblent avoir une influence marquée à cet égard.

Mais si l'on ne peut agir sur le milieu « climatique » (sauf par irrigation), on peut par contre modifier considérablement l'état physiologique de la plante et l' « orienter » dans le sens que l'on désire par la fumure et accroître ainsi les chances de réussite du traitement à l'acétylène.

Une application d'azote, en particulier, en favorisant le développement végétatif de la plante la rend inapte à répondre à un traitement à l'acétylène dans la période qui suit le plein effet de l'engrais (soit au bout d'un mois environ après son application). L'action de l'engrais se fait naturellement d'autant moins sentir que l'on s'éloigne de cette dernière date et que les quantités appliquées sont plus faibles. Le tableau suivant où l'on a donné les pourcentages de floraison obtenus à différentes dates, sur des parcelles ayant reçu le même jour une fumure potassique et phosphorée moyenne identique, mais une fumure azotée variable, le montre très nettement :

Pourcentages de floraison

Blocs	Date de traitement à l'acétylène	Sulfate d'ammoniaque		
		0	10 gr.	20 gr.
1	22 au 28 mai 1953	79,59	49,59	35,18
2	10 au 17 juin 1953	78,74	28,82	14,02
3	21 au 24 juillet 1953	98,79	91,57	77,04
4	26 au 29 août 1953	94,10	94,15	87,87

Date de plantation : avril 1952.
Date de la première application d'engrais : 21 octobre 1952.
Date de la deuxième application d'engrais : 6 mai 1953.

Quantité moyenne d'engrais par application et par pied :

Phosphate bicalcique = 3,3 gr.
Sulfate de potasse = 6,7 gr.
Sulfate d'ammoniaque = variable (voir tableau).

La potasse et l'acide phosphorique, de leur côté, ne semblent pas avoir d'action à cet égard.

L'action directe de la fumure sur l'aptitude de la plante à répondre à un traitement à l'acétylène conduit, sur le plan pratique, aux conséquences qui suivent :

1° Il ne faut traiter que des plantes n'ayant reçu aucune fumure azotée les trois mois précédents ; ce qui implique pour le planteur de prévoir, dès la plantation, l'échelonnement de ses travaux en fonction de la date de récolte désirée.

2° Pour éviter une floraison naturelle précoce, très gênante à tous égards (récolte échelonnée et arrivant à une époque peu intéressante de l'année), on a intérêt à appliquer une fumure azotée un mois environ avant la date à laquelle on peut craindre un début de différenciation naturelle de l'inflorescence.

Le planteur d'ananas, pour se rendre maître de sa production et la répartir durant les mois où l'exportation en frais est possible, doit tenir le plus grand compte de ces observations. Comme par ailleurs, les époques favorables à des applications d'engrais sont très limitées en Guinée à la suite des conditions climatiques excessives du territoire, le planteur ne peut faire en général, sans pertes sensibles, que deux applications d'engrais, trois au maximum dans un cycle (exception faite cependant pour les ananas irrigués et dans le cas particulier où il est possible de les appliquer par pulvérisation) ; il doit les prévoir dès la mise en place des rejets, ce qui nécessite une organisation rigoureuse de son exploitation.

STUDY OF IRREGULAR BEARING OF MANGO (*Mangifera indica*)

by R.S. Roy
Horticulturist to the Government of Bihar (*Sabour*), *India*

Mango cultivation, of late, has become improfitable to commercial orchardists as well as fancy growers because very little care is given to the mango trees after they begin to fruit. After some years of research work, it has been found that mangoes can be made to bear every year if the recommendations given are followed by the mango growers.

Biologie of growth and reproduction

After careful studies of the growing habit of mangoes at Sabour, it has been found that there are three main seasons of growth in mango i. e. January-February, June-July, and October-November. The latter two flushes usually do not get sufficient time to mature and hence produce flowers next year occupying the place of January-February flush. During the « off » year the reproductive shoots of January-February might give outside vegetatives in June after harvest or in October but they remain too tender, to reproduce during next January.

Flowering depends on the nutritive condition in and about the terminal buds. All the mature terminal buds do not produce flowers all at a time but some of them may remain dormant during the current flowering season and open up during the next.

Some of the buds may open as vegetative growth. As such if we get about 50 % of the mature buds remaining dormant or opening as vegetative growth during the ensuing flowering season and if we can force the June-July shoots to mature in time by supplying food to them, we can get regular bearing. Both the conditions are possible by judicious cultural operations.

Necessity of chemical nutrients

From sand culture experiments and field trials conducted on mango, it has been found that nitrogen is the controlling factor and it gives the best effect in growth and production when combined with P and K ; P and K singly has got little effect. The mineral requirement of mango trees has been found to be N : P : K = 1.1 : 0.27 : 1.0. The dose of nitrogen is 1.6 lbs per trees of 12 years. In the « on » year nitrogen dose should be doubled which should be added as ammonium sulphate immediately after the harvesting in June-July.

Experiments clearly show the effect of manuring for regular bearing.

For allowing the early shoots to mature and forcing the June shoots in « on » years, these manures must be applied during the early rains as they can readily be taken in for manufacture of food in « off » year and producing shoots in « on » year. For helping the plants to produce shoots in « on » year, and for developing fruits, manure in non-readily available form should be applied in October.

Other cultural cares help to get a good crop regularly.

Genetical

Besides environmental and physiological factors related with the alternate bearing of mangoes this character is perhaps controlled by genetic factors because varieties such as *Dalma, Sukul* and others are found to be regular bearers whitout the application of manures and cultural cares in the same soil where other alternate bearing varieties exist.

With a view to combine economic characters viz. earlyness or lateness, annual bearing habit and fruit quality intervarietal crossing were made at Sabour during 1942-44. Out of more than 4.000 crossings made, 69 hybrid plants various combinations had been raised. Some of them appear to be pomising.

OBSERVATIONS RECENTES SUR L'ECOLOGIE DU POMMIER A CIDRE

par J. Fleckinger
Station centrale d'amélioration des plantes, Versailles

Depuis cinq années, sont étudiés sur l'ensemble du territoire cidricole des arbres repérés qui correspondent à environ cent soixante variétés intéressantes de Pommiers à cidre.

Les observations relatives à la floraison nous ont permis de mettre en évidence :

— l'homogénéité de réaction du greffon, quels que soient les francs qui le portent, ce qui autorise l'utilisation comme témoin de toute variété dans des milieux différents, notamment pour l'étude du climat ;

— quelques aspects de la dynamique de la floraison en fonction des conditions climatiques, par exemple de l'importance du froid en hiver. La figure jointe montre l'effet d'un hiver froid (1953), comparé à celui d'un hiver doux (1950).

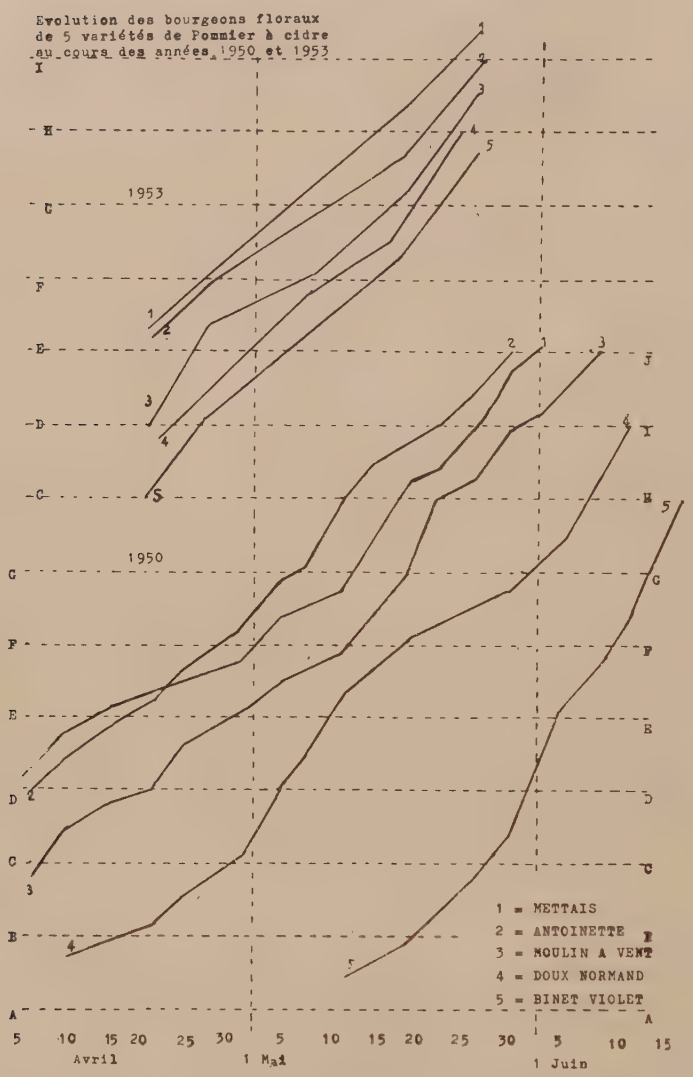
(Voir graphique page suivante)

AGRICULTURE ET CLIMAT DANS LE MIDI DE L'ITALIE

par G. Viggiani
Naples

Le perfectionnement des techniques de culture, les procédés particuliers d'exploitation et le choix déterminé de certaines espèces et races peuvent bien modifier, mais non supprimer l'influence contraire du climat.

Ceci est particulièrement vrai dans le Midi de l'Italie, où le climat et le sol ont un *facies* tout particulier. C'est un ensemble assez grand qui peut aussi contenir la Sicile : à peu près un tiers de la superficie de l'Italie. Seulement 20 % est situé en plaine, le reste est colline ou montagne.



(*Voir communication de M. FLECKINGER, page précédente*)

PLANCHE . — Ces graphiques représentent l'évolution des bourgeons floraux de cinq variétés de pommier à cidre :

1) *Mettais*
2) *Antoinette*
3) *Moulin à vent*
4) *Doux normand*
5) *Binet violet*

d'après les notations réalisées par M. BAUDOIN, à Saint-Martin-des-Prés (Côtes-du-Nord), Bretagne.

Dans le haut, année 1953, les courbes sont très resserrées;
Dans le bas, année 1950, les courbes sont relativement espacées.
En ordonnées, les stades-repères, à droite pour 1953, à gauche pour 1950.
Dates communes en abscisses pour les deux années.

Voilà, pour certaines stations, quelques données moyennes pendant la période de vingt ans, de 1931 à 1950 :

Températures	ROMA	NAPOLI	TARANTO	PALERMO
Moyennes hiver	7,6	9	9,3	12,3
Moyennes été	24,4	24,2	24,8	24,9
Minimes absolus	— 5,7	— 3,6	— 3,0	0
Maximum absolus	39,6	38,0	39,2	42,0
Nombre de jours de pluie :				
Année	89	84	69	90
Hiver	28,5	33	25	39
Printemps	25	24	18	20
Eté	8,5	8	6,5	4,5
Automne	26,5	29	19,5	26
Quantité de pluie :				
Annuelle	718	856	455	735
Hiver	220	292	167	389
Printemps	164	155	95	144
Eté	56	86	48	30
Automne	278	323	145	222

Mais les principales caractéristiques du climat méridional sont l'inconstance et la variabilité, pour la même saison et dans la même période, d'une année à l'autre. La valeur moyenne, en somme, est théorique.

Nous sommes, en substance, devant un climat capricieux, caractérisé par une pluie excessive pendant l'automne et l'hiver, et insuffisante pendant le printemps et l'été.

Cette situation est aggravée par la prédominance des terrains argileux et compacts.

Une autre caractéristique du climat méridional est la pause estivale, outre celle hivernale, dans le développement de la végétation ; c'est souvent la paralysie d'été qui nuit le plus fortement au rendement des plantes cultivées.

Ces adversités naturelles du climat méridional peuvent cependant être combattues et, en grande partie, vaincues par de nombreuses possibilités techniques résumées ci-dessous :

1) *Irrigation.* — Partout où l'on peut arroser les cultures pendant le printemps, les résultats obtenus sont merveilleux ; ceci est bien connu.

L'irrigation des centaines de milliers d'hectares fera changer l'aspect des zones du Volturno, de la plaine de Fondi, du Métaponte, du littoral tarantino, de la vallée d'Olfonto, etc...

La recherche de l'eau a été précédée d'une dizaine d'années d'études complètes et profondes, exécutées par un organisme parastatal

créé spécialement : « L'Ente di irrigazione per la Puglia et la Lucania ».

2) *Défrichement du terrain.* — Le défrichement mécanique des terrains argileux, à 50-70 cm de profondeur, produit une modification physique de leur structure, en augmentant leur possibilité d'absorption de l'eau en hiver. En outre, les travaux exécutés en été à la surface, permettent, par le brisement de la capillarité, de conserver plus longtemps l'humidité profonde.

3) *Traitement du terrain.* — On sait maintenant que ce qui détermine la fertilité du terrain est sa structure. Si, au moyen de ressources techniques, on parvient à déterminer sur le terrain une structure telle qu'elle empêche l'eau de pluie de rester stagnante, et qu'elle rende possible, en même temps, l'absorption par le terrain de toute l'eau qu'il peut contenir, alors les dommages de l'excès d'eau de l'hiver et de l'insuffisance de celle de l'été seront éliminés.

A ce propos, il faut parler du système del Pelo Pardi qui, en se basant sur les principes ci-dessus, réussit dans l'application pratique à obtenir des résultats concrets excellents.

4) *Choix d'espèces et de variétés adaptées.* — On connaît désormais, pour les différentes cultures, les espèces et variétés plus ou moins résistantes à la sécheresse, à la chaleur et au froid ; des espèces et variétés tardives et précoces permettent, à cause de leurs aptitudes particulières, d'échapper aux défauts plus graves et d'assurer ainsi une production rémunératrice et constante.

5) *Choix de l'époque des semailles.* — Enrico Pantanelli, disparu l'année dernière, poursuivant la voie tracée par Celso Ulpiani, a observé que le Midi ne souffre pas de la pause végétative d'hiver. Si on fait correspondre les exigences majeures hydriques des plantes cultivées dans la période automne-hiver, pendant laquelle le Midi a ses plus fortes précipitations atmosphériques, la production est assurée. Ainsi, selon Pantanelli, la betterave à sucre peut être cultivée comme plante automne-hivernale, de même que les plantes fourragères annuelles, le lin à semence, etc...

6) *Cultures arbustives.* — Depuis des milliers d'années, on sait que la vigne, l'olivier, l'amandier, le caroubier, le poirier ont la possibilité de produire dans des milieux secs, pourvu qu'on ait obtenu l'enracinement des petites plantes sur un terrain défriché profondément et labouré avec soin.

Voilà comment l'agriculture du Midi s'adapte pour vivre et prospérer dans le climat tout particulier de son milieu.

S'il est vrai que c'est l'année qui fructifie, il est aussi vrai que l'intelligence de l'homme trouve le moyen non seulement de combattre les conditions difficiles, mais de profiter tout court des privilèges du climat méridional.

INFLUENCE DU LIEU DE CULTURE SUR LA DURÉE DU CYCLE CULTURAL DU SOJA

par M. Blanchard
Maison-Carrée (Algérie)

L'ensemble de l'action de la durée du jour et de la température sur la durée du cycle cultural du soja a été étudié, pour une population d'une centaine de variétés cultivées dans les Stations de Paris et de Maison-Carrée. Les résultats de cette étude ont été comparés à ceux qui ont été obtenus par Simonet et ses collaborateurs à Antibes (1). Ils peuvent être exposés comme suit :

1° Le nombre de jours séparant les dates des semis de celles des des floraisons et des maturités est plus petit à Maison-Carrée qu'à Antibes, et plus petit à Antibes qu'à Paris.

Pour l'ensemble de la population comprenant les variétés étudiées, il se présente en moyenne comme suit, en ce qui concerne les maturités exprimées en jour :

Maison-Carrée	100
Antibes	118
Paris	140

2° D'une Station à l'autre, un certain nombre de variétés réagissent différemment aux actions combinées du photopériodisme et de la température ; il en résulte que le classement des variétés par précocité croissante est variable suivant le lieu de culture. *Grignon 5*, qui est la variété la plus précoce de la collection à Paris (127 jours) et dont la précocité présente 20 jours d'avance sur *Dieckmann's grüngelbe* (147 jours), mûrit ses graines à Maison-Carrée (95 jours) un peu plus tard que *Dieckmann's grüngelbe* (94 jours) ; *Bitterhof's gelbe frühe* (144 jours), plus précoce que *Washington Mandarin* (156 jours) à Paris, devient plus tardif que lui à Maison-Carrée (101 jours contre 96 jours).

3° Certaines variétés, au contraire, réagissent d'une manière identique aux conditions du milieu, quant à leurs précocités comparées d'une station à l'autre : c'est le cas par exemple de *Dieckmann's grüngelbe* et *0,375 Kouban*.

4° D'une manière générale, les variétés très précoces conservent leur précocité et les variétés assez tardives leur tardivité, qu'elles soient cultivées dans un lieu ou dans un autre.

---

(1) Essais de classification des variétés de soja cultivées à Antibes (Alpes-Maritimes). *Revue internationale du Soja*, sept.-oct. 1947.

*
**

4e Séance : 5 Juillet, 14 h. 30

J. de BOISSEZON : *Terres salines et végétation de certaines merdjas de la plaine du Gharb (Maroc).* (Vol. prélim., p. 417.)

RECHERCHES PRELIMINAIRES SUR L'ACTION DES ULTRA-SONS SUR LA GERMINATION DE L'ORGE

par René Busnel et Georges Obolensky
Laboratoire de Physiologie acoustique de Jouy-en-Josas (Seine-et-Oise), France

1° On a traité des graines d'orge à différentes fréquences ultra-sonores (23-412-960 kHz), avec des puissances de 1 à 6 W/cm² pendant cinq à vingt minutes, en vue d'étudier les mécanismes d'action des ultra-sons sur les processus de la germination.

2° Le traitement provoque une accélération de la germination, et modifie favorablement le temps de germination et la faculté germinative. Les plantules issues des graines traitées se développent plus vite.

3° La teneur en eau des graines traitées est plus forte que celle des témoins immergés pendant le même temps, ce qui est lié aux actions mécaniques des ultra-sons, puisqu'on les retrouve d'une manière identique avec les fréquences basses, à des puissances pour lesquelles la cavitation de vapeur n'existe pas, ce qui élimine l'hypothèse d'une action chimique des ultra-sons.

4° Avec le P 32, on a pu mettre en évidence que l'accélération de la germination reste acquise dans la plantule pendant au moins dix jours.

5° Les plantules provenant des graines traitées ont une teneur en matière sèche et en cendre plus élevée que les plantules témoins.

6° Il a été montré que les phénomènes d'accélération de la germination se manifestent de la même manière sur des graines mises en germination plusieurs mois après le traitement aux ultra-sons. Ceci montre que les actions des ultra-sons sur la graine sont irréversibles et correspondent principalement à une modification de la perméabilité des membranes. Il est possible cependant qu'il vienne s'y associer des actions dépolymérisantes qui peuvent mieux expliquer que la seule absorption d'eau la prolongation dans le temps de l'accélération de la croissance.

PEUT-ON CONSERVER PRESQUE INDEFINIMENT LE POUVOIR GERMINATIF DES GRAINES PAR LES ACTIONS SIMULTANÉES DE LEUR DESHYDRATATION DES HAUTS VIDES ET DES BASSES TEMPERATURES AUX CONFINS DU ZERO ABSOLU ?

par Paul Becquerel
correspondant de l'Académie des Sciences, Paris

Dès 1904, mes recherches sur la vie latente des graines, leurs échanges gazeux et leur longévité, ont attiré mon attention sur ce problème. En examinant la durée du pouvoir germinatif de 500 espèces de graines de la graineterie et des herbiers du Muséum dont quelques-unes remontaient au siècle de Louis XIV et dont l'âge était certain, j'ai constaté que les graines les plus anciennes qui germaient encore étaient des graines de Légumineuses, de Malvacées, de Labiées, de Nélombiées. Elles étaient revêtues d'un tégument imperméable à l'air, dans toutes leurs parties, même celle du hile et du micropyle refermés. Elles n'avaient donc pu avoir des échanges gazeux avec l'atmosphère depuis leur récolte. Parmi celles-ci, citons celles de *Mimosa glomerata* 81 ans, d'*Astragalus massiliensis* 86 ans, de *Dioclea pauciflora* 93 ans, de *Leucaena leucocephala* 99 ans, *Cassia multijuga* de l'herbier d'Adanson 158 ans. Mentionnons encore le *Nelumbium speciosum* du British Muséum que Robert Brown a fait germer au bout de 150 ans. Ogha et W. Wester ont retrouvé cette graine enfouie dans la tourbe desséchée d'un lac de Mandchourie. Le physicien Libry de Chicago, d'après sa teneur en carbone C^{14} radioactif lui a attribué 1.040 ans avec une erreur de 210 ans. Nous ne parlons pas du Blé, ni de l'Orge des tombes des Pharaons, dont la fraude des fellahs est bien connue, ces graines ne vivant pas plus de 17 à 25 ans. D'ailleurs, dans la nature, même les graines macrobiotiques finissent toujours par ne plus germer, malgré la protection de leur tégument imperméable. Pourquoi et comment ? C'est probablement à la suite des faibles traces d'eau et d'air qu'elles renferment dans leurs cellules. A la température de 20 à 10° centigrades les réactions moléculaires qu'elles occasionnent, altèrent leurs réserves et la composition chimique des lipo — et nucléo — protéines des diastases de leur propoplasme. Elles deviennent incapables de reprendre l'eau et l'air nécessaires au moment de leur germination et de reconstituer l'état colloïdal spécial nécessaire aux phénomènes physicochimiques de la vie.

Nous avons alors pensé que pour conserver leur pouvoir germinatif, il fallait enlever ces traces d'eau et d'air en perforant leurs téguments imperméables et en employant les actions combinées des hauts vides, de la déshydratation et des basses températures.

Dès 1905, j'ai utilisé pendant 132 heures la basse température de l'air liquide à — 190° C, en 1909 celle de l'hydrogène liquide à — 253° pendant 77 heures, en 1925 celle de l'hélium liquide entre 269° et — 271° 6 pendant 10 heures. Les graines furent perforées et desséchées dans le vide pendant des semaines jusqu'à ce quelles n'émettent plus de vapeur d'eau, ce que l'on constatait en faisant passer un courant électrique entre les deux électrodes de leurs récipients lorsque l'étincelle ou les effluves ne se produisaient plus. Leurs espèces furent celles de la Luzerne, du Trèfle, de la Moutarde, du Blé, de l'Amarante, du Tabac, de la Julienne, du Muflier, de la Raiponce, de la Linaire, enfin des germinations desséchées, du Blé, du Seigle, de la Luzerne, de l'Hélianthe, dont les radicules avaient à peine 3 millimètres : quant au vide, il fut du dix millième, au millionième de millimètre de mercure et même au-delà.

Les graines et les germinations retirées de leurs tubes scellés, germèrent comme les témoins. Dans ces conditions, les physiciens Ch. Eugène Guye et Paul Langevin, appliquant la loi de Van T'Hoff selon laquelle la vitesse de dissociation moléculaire à laquelle sont dues les réactions chimiques moléculaires de la vie est deux fois moindre chaque fois que la température s'abaisse de dix degrés centigrades, nous donnent les résultats suivants. Si on admet que ces graines sont conservées entre 20 et 10 degrés, le ralentissement de leurs phénomènes chimiques de vie latente sera, à — 100° C, 85.300 fois, — à — 200° C 8 millions 150.000 fois, — à — 250° C 4 milliards 850 millions de fois, — à — 270° C 71 trillions 350 milliards, enfin au zéro absolu (théoriquement — 273° C) suppression complète des réactions chimiques, conservation illimitée du pouvoir germinatif (1935). Mais à ce moment, on n'avait pas encore atteint le fameux zéro absolu. Ce furent les physiciens Gianque, Cartes, de Haas, qui l'obtinrent en 1936 avec des poudres magnétiques d'alun trempés dans l'hélium liquide, par la magnétisation et la démagnétisation adiabatique. Ces poudres étant trop toxiques pour les organismes, aucun biologiste n'avait encore tourné la difficulté lorsque j'y ai réussi en 1950. J'envoyais alors au Laboratoire cryogène de Leyde, incluses dans la poudre comprimée d'alun de fer des graines déshydratées de Luzerne, de Trèfle, de Tabac, de Pétunia.

Mon Collègue, le Professeur C. Gorter, Directeur du Laboratoire, avec un dispositif spécial, plongea le tube qui les contenait dans l'hélium liquide, y fit passer un courant magnétique de 25.000 gauss, l'arrêta et la température s'abaissa, pendant deux heures, de soixante quinze dix millièmes du zéro absolu à quarante sept millièmes.

Le tube contenant les graines fut renvoyé aussitôt avec les précautions nécessaires à mon laboratoire du Muséum. Les graines débarrassées de la poudre toxique germèrent, comme les graines témoins. Dans ces conditions spéciales, qui sont banales dans les espaces célestes où règnent le vide, la déshydratation et les plus

basses températures, on est certain que dans la matières vivante cryosynérésée, où son état colloïdal est supprimé, *la vie latente est parfaitement suspendue.* Le cytonucléoplasma de ses cellules est entièrement solidifié, vitrifié, comme l'admet B. Luyet, mais avec des cristallites. Les molécules des lipo-et nucléoprotéides n'ont plus la possibilité d'effectuer des réactions chimiques. La conservation de son pouvoir germinatif apparaît illimité, jusqu'à ce que ses atomes se dématérialisent. Cependant des expériences s'imposent pour contrôler sur des graines microbiotiques plongées dans l'air liquide, tous les cinquante ans, s'il n'y a pas baisse de leur faculté germinative.

LES TRANSFORMATIONS PHYSIOLOGIQUES EN TANT QUE CAUSE DU PROCESSUS DE « DEGENERESCENCE » DES CLONES DE POMMES DE TERRE

par Enrique M. Sivori, Ricardo Tizio, Elgardo R. Montaldi, Francisco Claver

Selon les connaissances actuelles, le processus de dégénérescence se définit comme étant « la perte de rendement permanente dans les conditions normales de culture d'une région donnée ». Nous manquons encore de données descriptives sur le comportement des pommes de terre et la marche du processus.

Les interprétations des causes du phénomène, selon une relation générale existant entre les hautes températures et la dégénérescence, peuvent se grouper essentiellement en trois :

1° attaque des virus,

2° effet des dégermages au cours des longues périodes d'emmagasinage, entre la récolte et la plantation,

3° action directe des hautes températures sur la plante, au cours de la croissance (en y comprenant la formation des tubercules secondaires).

I) Selon de nombreuses recherches, la virose détermine une forte réduction du rendement et, dans certains cas, la mort de la plante. La température exerce une action favorable sur les agents vecteurs et la virulence de l'agent pathogène. Ces recherches laissent posée la question suivante : la virose est-elle la cause unique et exclusive de dégénérescence dans les régions chaudes ? Ou, autrement dit, peut-on résoudre complètement le problème de la décadence des rendements en évitant l'infection des virus dans les régions chaudes ?

II) Selon les essais effectués dans les laboratoires et à la Station expérimentale de Balcarse (Argentine), les dégermages répétés déterminent une diminution de la capacité de germination des tubercules, laquelle se traduit par un nombre moindre de plants à la superficie, mais non pas une réduction de rendement des plants pris individuellement. Ceci est dû probablement à l'épuisement des réserves de caractère hormonal ou régulateur (non énergétiques ou plastiques) qui se déplacent du tubercule dans le germe en voie de croissance, lequel est éliminé.

III) Les résultats fournis par la pratique du contrôle des semences dans les régions tempérées et chaudes, contrôle grâce auquel on utilise pour la plantation les seules pommes de terre provenant des cultures et de régions d'excellent état phytosanitaire, montre que l'on obtient bien les résultats techniques poursuivis : le contrôle des virus, mais non les résultats pratiques : éviter la chute des rendements. L'efficacité du contrôle seul dans les régions froides peut indiquer aussi bien l'intervention de deux facteurs causaux du phénomème : le contrôle des virus et l'absence de chaleur. L'inefficacité de cette pratique, dans des régions tempérées chaudes et chaudes, indique l'intervention présumée des hautes températures.

Des expériences faites dans nos laboratoires montrent que la variété Katahdin récemment importée en Argentine et provenant d'une région froide, réagit favorablement au traitement des températures élevées avant la plantation, en donnant une augmentation de rendement. Chez la même variété cultivée depuis quelques années dans une région tempérée chaude et dans le cas de pommes de terre exemptes de virus (éprouvées par « test » avec tomate, tabac et piment), les températures élevées avant plantation provoquent une diminution des rendements de plus de 30 %. La variété Huinkul, résistante à la dégénérescence, réagit favorablement aux hautes températures par traitement avant plantation ou dans le cas des cultures en régions plus chaudes.

La réaction différente d'un même clône au même facteur indique que les plants se trouvent sous deux états physiologiques distincts. Cette interprétation explique d'abord l'augmentation, puis la diminution des rendements, en considérant que la capacité de tubérisation suit une courbe d'abord ascendante, puis descendante, provoquée par les hautes températures. Il est possible que les niveaux auquels ce facteur provoque le développement se modifient à mesure que se modifie le clône.

Des études ont été poursuivies sur les différences physiologiques qui séparent un clône dégénéré (après quelques années de culture dans une région tempérée chaude) du même clône non dégénéré (cultivé en climat froid), et ne présentant ni l'un ni l'autre de symptômes de

virose. Ces études se rapportent d'abord aux différents stades se succédant au cours de la croissance : repos, germination, incubation (laps de temps entre la germination et le commencement de la formation des petits tubercules secondaires), tubérisation et mort partielle de la plante, puis aux déterminations biochimiques.

Les résultats obtenus montrent que chez les pommes de terre dégénérées, les périodes de repos, d'incubation et de tubérisation sont en relation avec celles du même clône non dégénéré. On a étudié aussi les causes possibles de la mort partielle qui peut se produire avant floraison et sans qu'interviennent de facteurs climatiques adverses ; influe sur ce phénomène la « maturation » des tubercules secondaires, cause qui n'est pas exclusive.

Les études biochimiques comprennent la détermination de l'activité respiratoire, des catalases, oxydases, peroxydases, auxines et de la teneur en acide ascorbique, sur des germes d'environ 10 à 15 cm de longueur, provenant de tubercules dégénérés et non dégénérés. La respiration, tant en ce qui concerne l'absorption de O^2 que l'émission de CO^2, ainsi que l'activité des peroxydases et catalases, présentent des différences. L'activité des auxines a été plus grande chez les tubercules non dégénérés. Ces observations montrent qu'il existe entre les pommes de terre dégénérées et non dégénérées des différences physiologiques qui ne sont pas dues aux attaques de virus.

La littérature technique montre qu'il existe une relation inverse entre teneur en virus et auxines ou substances artificielles d'action hormonale. Elle indique aussi que les plantules de tabac et de tomates sont plus susceptibles aux virus après avoir été traitées à 35° C. Ces observations jointes à la plus haute teneur en auxines des pommes de terre dégénérées et aux autres résultats trouvés par nous-même et signalés dans la littérature conduisent à l'interprétation suivante : les hautes températures déterminent, dans la constitution du clône de pomme de terre, une transformation qui consiste, entre autres caractéristiques, telle la capacité de tubérisation, en une réduction dans l'activité des auxines. La diminution de cette activité déterminerait à son tour une plus grande susceptibilité à l'attaque du virus.

Si réellement ce processus a lieu, la virose plus forte, que présentent dans la généralité des cas les cultures dégénérées, serait une conséquence et non la cause de la dégénérescence. D'autre part, cette interprétation peut expliquer les résultats contraires à la relation signalée, obtenus dans des essais expérimentaux où des pommes de terre d'un clône peu virosé résistent moins à de fortes attaques que les pommes de terre du même clône provenant de régions très infectées, mais où les cultures sont faites à des températures plus basses.

EXPLICATION POSSIBLE DU COMPORTEMENT GENETIQUE DE L'HEVEA BRASILIENSIS EN EXTREME-ORIENT

Par J.-G. Bouychou
Institut Français du Caoutchouc, Paris

Le comportement génétique de l'*Hevea brasiliensis* en Extrême-Orient présente des particularités auxquelles on ne devrait pas s'attendre à priori chez une espèce tirée à la fin du siècle dernier de sa forêt originelle et dont l'amélioration ne remonte qu'à 1914. C'est ainsi que dès la deuxième génération, les descendances consanguines ou issues d'auto-fécondations de certains clones sélectionnés dans des populations de tout-venant, manifestent un abaissement de vigueur indiquant un acheminement vers l'homozygotie.

Une explication de ce comportement peut être trouvée dans le fait que l'autofécondation semble être la règle chez l'Hevea dans sa patrie d'origine (Amazonie) en raison de la dispersion des arbres dans la forêt, consécutive à l'existence de la maladie sud-américaine des feuilles. Ces autofécondations successives peuvent avoir entraîné une épuration du patrimoine héréditaire des individus, en particulier des plants introduits en Extrême-Orient.

D'après les témoignages les plus dignes de foi, une grande partie des plantations de l'Extrême-Orient ont pour origine un très petit nombre d'arbres introduits en Malaisie à partir de 1877.

Selon toute vraisemblance, les populations de tout venant dans lesquelles ont été sélectionnés les premiers clones utilisés par la suite en amélioration générative font partie de la deuxième ou de la troisième génération des premiers plants introduits.

Il se peut que parmi ces clones, certains fassent retour aux types primitifs, épurés par autofécondation dans le pays d'origine.

Cette explication serait de nature à fournir un fil conducteur aux travaux d'amélioration.

LES PRINCIPAUX TYPES DE PRAIRIES SALÉES EN NORMANDIE

par L. Hédin
Laboratoire des plantes fourragères, Rouen (France)

C'est à la proximité de la mer qu'on doit la présence, en Normandie, d'un certain nombre de types de prairies salées, soit qu'elles se situent en bordure de la Manche ou à l'embouchure des fleuves, soit qu'elles aient été inondées par rupture de digues durant la dernière guerre, soit qu'elles soient soumises à l'influence des embruns.

Les deux premiers groupes de prairies salées appartiennent au domaine de la slikke ou de la schorre, reposant tantôt sur un sol de vase ou sur du sable. Les prairies qui couronnent la falaise bordant la mer ont ensuite retenu notre attention.

Nous avons cherché à classer un certain nombre de prairies normandes par rapport à la solution du sol en NaCl. L'extraction était faite à pH = 4,8 à l'aide de la solution acéto-acétique utilisée par MORGAN ; le dosage a été fait selon la méthode VOTOCEK au nitrocyanate de sodium.

Il est bien évident que le sel n'intervient pas seulement sur le comportement des végétaux, mais aussi sur la structure du sol. L'inondation plus ou moins prolongée est un facteur important à considérer.

Le Ray-grass et le Trèfle blanc sont détruits par la submersion hivernale.

En résumé, voici comment nous pensons pouvoir situer les uns par rapport aux autres, les divers types de végétation rencontrée, d'après la solution du sol :

1° au-dessus de 20 p. mille NaCl : végétation nettement halophytique (*Salicornia harbacea, Spartina Townsendi, Glyceria maritama*) et Agrostidaie (*A. stolonifera, palustris,* d'après W.R. PHILIPSON).

2° voisine de 10 p. mille NaCl : végétation des « herbus » : (*Suaeda maritima, Atriplex* sp.) ;

3° voisine de 5 p. mille NaCl : prairie à *Lutus corniculatus* et *Trifolium fragiferum* ; végétation à *Agropyrum acutum* et *Lotus corniculatus ;*

4° voisine de 2 p. mille NaCl : Agrostidaie (*A. Alba*) avec *Carex* sp. et *Phalaris arundinacea ; Lolium perenne,* se maintient sur le sable de la plage de Quiberville dans une soution en NaCl, de 2,7 p. mille ;

5° voisine de 1 p. mille NaCl : prairies sur alluvions modernes de la Basse-Seine, à Ray grass, *Phleum pratense,* Trèfle blanc et *Trifolium fragiferum ;*

6° voisine de 0,5 p. mille: végétation tourbeuse à *Hottonia palustris* ; Molinietum sur sable humifère à Varengeville ; prairies en bordure de falaise ; prairies inondées pendant l'occupation à *Agropyrum repens ;* prairies en bordure de Seine vers Quillebœuf ;

7° voisine de 0,2 p. mille NaCl : prairies inondées pendant l'occupation (Manche), dont le sel a migré en profondeur.

8° voisine de 0,1 p. mille : prairies de la zone linière du Pays de Caux, à une dizaine de kilomètres de la mer.

LA CONFERENCE EUROPEENNE DES HERBAGES DE 1954

R. Mayer (France) a présenté une série d'observations sur les conclusions des rapports et communications présentés à la Conférence européenne des herbages organisée à Paris du 21 au 24 juin 1954 par le Ministère français de l'Agriculture, avec l'aide de l'O.E.C.E.

Il a commenté particulièrement les travaux des sections suivantes :

— Ecologie et physiologie des plantes fourragères ;
— Cytologie, génétique et sélection des plantes fourragères ;
— Problèmes spéciaux d'expérimentation ;
— Problèmes des régions de montagne ;
— Problèmes des régions méditerranéennes.

LA LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES DANS LES RIZIERES ITALIENNES PAR LES DESHERBANTS SELECTIFS

par R. Piacco

Les mauvaises herbes des rizières italiennes sont en grande partie des Cypéracées (*Scirpus mucronatus, S. maritimus, Butonus umbellatus, Eleocharis solonensis*) et des Alismatacées (*Alisma Plantago*).

Les désherbages sélectifs furent introduits dans les rizières italiennes pour la première fois en 1948, sous la forme du Méthoxone, et les premières épreuves donnèrent des résultats très satisfaisants à tous les points de vue.

En 1949, on a fait beaucoup d'essais avec d'autres produits sélectifs du type du sel de soude et des esters de l'acide 2,4-D. Les résultats furent encore excellents, bien que les dosages furent empiriques.

En 1950, lorsqu'on a voulu passer à une application plus étendue, on eut un mouvement de recul à cause de l'apparition de fortes anomalies avec perte de rendement et dépréciation du produit, tandis que les rizières déherbées avec le méthoxone restèrent intactes.

Les techniciens s'efforcèrent de trouver les causes de ces résultats inattendus, mais ils trouvèrent seulement que les températures de l'air en juin avaient été supérieures à la moyenne. Ils firent diverses hypothèses sur l'intervention des facteurs relatifs au terrain, en particulier la fertilité, des différentes résistances des variétés de riz, des conditions particulières d'humidité du terrain, etc..., sans trouver de constantes relations entre les différentes conditions de culture et l'intensité des dommages. L'absence de sélectivité du 2,4-D, en 1950, restait sans explication.

En 1951, on a tenté de réduire les doses de 800-1.000 grammes

de produit pur par hectare à 400 grammes ; on conseilla d'agir prudemment en ce qui concerne les assèchements des rizières au moment du traitement et d'éviter de traiter les plantes jeunes (pas avant l'apparition de la quatrième feuille). En outre, il fut souligné qu'il fallait attendre du désherbage biochimique seulement une destruction partielle des Cypéracées, pour ne pas exagérer le traitement, afin de garder une plus grande marge de sécurité vis-à-vis du riz.

Avec ces quelques nouvelles orientations, il sembla que la voie juste était trouvée ; en effet, les riziculteurs en 1951 et 1952 furent de nouveau tentés d'étendre les traitements.

En 1953, l'emploi des phytohormons fit un grand progrès. Les riziculteurs après quatre ans d'expériences personnelles dans leurs exploitations, avec la connaissance de toutes les conditions du milieu déjà étudiées, étendirent leur désherbage chimique aux rizières semées et aux rizières repiquées.

Les faits de 1950 se reproduisirent, mais sur une plus grande surface, bien que les doses avaient été réduites de moitié et la technique améliorée : les dommages apparurent dans bien des exploitations, même dans des villages entiers, jusqu'à provoquer la perte de 70 % de la récolte. Les désherbants se présentèrent de nouveau avec une insuffisante sélectivité.

L'examen de la situation fut fait par plusieurs techniciens pour chercher de nouveau la cause ou les causes de ces désastres. Terres, eaux, variétés, machines, désherbants furent examinés. Rien d'évident n'apparut. Cette fois la température était inférieure à la moyenne (juin, juillet). Encore une fois, les traitements faits avec la méthoxone ne donnèrent aucun dommage ou très peu, sauf quelques très rares cas de dommages graves.

La première hypothèse faite fut relative à la mauvaise fabrication du produit, mais cette hypothèse dut être bientôt écartée puisqu'il ne s'agissait pas du produit d'une seule firme mais de plusieurs firmes, et aussi puisque nous avions eu des forts dommages causés par les produits des années précédentes, lesquels avaient encore donné de bons résultats sur le blé du printemps 1953.

Il en résulta une situation embarrassante puisque désormais on ne pouvait plus réduire les doses qui étaient à peine suffisantes pour détruire les mauvaises herbes.

Les applications des désherbants sélectifs dans la riziculture italienne nous obligèrent à conclure qu'il reste encore quelque chose qui échappe dans le mécanisme de la sélectivité et qui n'est pas encore connu à l'étranger. Il faut intensifier les recherches pour redonner la tranquillité à ceux qui travaillent dans ce secteur. Néanmoins, tant que le problème ne sera pas entièrement résolu pour le 2,4-D, il faut donner la priorité au produit à base de méthoxone, puisque les agriculteurs ne veulent pas renoncer à la lutte chimique contre les mauvaises herbes.

SECTION 14 b

NORMALISATION BIOLOGIQUE

Organisateur : R. Noachovitch (Paris et Nogent-sur-Marne).

Les communications n'ont pas été fournies.

SECTION 19 a

MYCOLOGIE GÉNÉRALE

(Communications et discussion omises dans les précédents volumes)

MYCOLOGICAL TAXONOMIC LITERATURE AND PUBLICATION

by G.C. Ainsworth (*University College, Exeter, England*)
and R. Ciferri (*University of Pavia, Italy*)

Although nearly 10,000 genera and some 100,000 species of fungi have already been proposed new genera and new species are still being proposed at a high rate. During recent years 50 new genera and between 600 and 700 new species have been proposed annually and the only noticeable change during the past thirty years is the marked increase in the proportion of new combinations to new species since the recent war, a change that reflects an increasing interest in revision (see *Taxon*, 3 : 77-79, 1954).

An author who proposes a new fungus taxon implies that it is not one of the many thousands hitherto described and, unfortunately, he is often found to be mistaken. Half the genera and more than half the species which have been proposed have already been reduced to synonymy and there is little evidence that modern students of systematic mycology will prove to have been much more successful than their predecessors in proposing acceptable taxa. The reasons for this lack of success are many and complex. One important factor is the extent, complexity, and inaccessibility of much of the literature and it is this aspect to which we wish to draw attention.

Today the literature of taxonomic mycology extends back for 150 years. Many of the older, out of print, publications are scarce

and current taxonomic publication is scattered through an increasingly wide range of periodicals and books. An indication of the width of this scatter is given by the fact that although a thousand plant science journals are received by the Botanical Institute of the University of Pavia it is possible at that institute to see only about 70 per cent of the original descriptions of new fungus species. For workers at most other universities the position is much less satisfactory.

In addition to the problem of scatter there is the problem of the accessibility of even the more important international mycological journals. During the past thirty years, 25-30 per cent of the new taxa have been published in four leading mycological journals — the *Annales Mycologici* (and its successor *Sydowia*) and the journals of the American, British and French mycological societies. Day to day access to these four periodicals is, therefore, a very great convenience, if not, indeed, essential to all mycologists engaged in taxonomic work. Even in countries having many long established libraries this facility is of comparatively rare occurrence. In the British Isles, for example, complete or incomplete sets of one or more of these journals are contained in 40 of the 247 university, public, or institutional libraries, according to the 1952 edition of the *World List of Scientific Periodicals*. The number of complete and incomplete sets of the four journals is summarized in Table I from which it is evident that there is a marked concentration of complete sets in London. In only one town (Cambridge) and in no institution outside London are complete sets of the four journals available.

TABLE I

Number of sets of four leading mycological journals in the libraries of the British Isles

	No. of libraries having : sets (complete or incomplete)	complete sets total	complete sets in London
Annales Mycologici	18	12	8
Mycologia	24	15	6
Transactions of the British Mycological Society	32	18	5
Bulletin de la Société Mycologique de France	19	6	4

(Data from *World List of Scientific Periodicals*, 1952.)

The British Isles are compact and densely populated and there is an efficient library exchange service so that provided a reference is known, the original journal or a copy of the paper can usually be obtained fairly quickly (but rarely under a week). In less densely populated regions many working mycologists are hundreds, or even several thousands, of miles from the nearest sets of these journals.

Photographic copying and air mail have to some extent alleviated the lot of such workers, who, however, often have the greatest difficulty in learning of the existence of papers relevant to their particular problem.

The current literature is, with varying periods of delay, more or less adequately covered by abstracting journals and such publications as the Commonwealth Mycological Institute's annual bibliography of systematic mycology. Many important papers and books were, however, published before the initiation of abstracting journals, and increasing interest in mycology is having the effect of putting more and more of these works into the « rare book » class. This means that available copies are often offered at collectors' prices which are beyond the purse of working mycologists or even institutional libraries.

New universities and university colleges, such as those in tropical Africa are being founded. More will follow and where are the botanists and mycologists at these institutions to obtain the journals and work books which they need ? The only solution seems to be the reproduction in some form of a series of basic texts.

The chief methods of doing this are to re-issue the works

(1) in a forma similar to the originals by a photographic offset process,
(2) as microfilm,
or (3) as microcards (microprint).

(There is also (4) the « photostat » process which though very useful for single copies or small numbers of copies is unsuitable for larger editions.)

A certain number of publications have already been reproduced by one or other of these processes. During the Second World War, Saccardo's *Sylloge* was re-issued in the U.S.A. by the offset process at a price equal to approximately one-fifth of the current price of sets of the original volumes. Fries's *Systema mycologicum*, 1821-32, has been made available by all three processes, and the relative prices are interesting :

photo offset $ 60.0 ;
microfilm $ 10.1 (£ 3.12.6.) ;
microcard $ 8.50.

(The last two prices must be near the prevailing minimum for they are those of two non-profit making organisations). Persoon's *Synopsis* methodica fungorum. 1801, is also available in two forms ; offset ($ 25.0), microfilm (£ 1. 5. 0. = $ 3.5).

Each of these methods of reproduction has its particular advantages and disadvantages. Works in constant use in the Herbarium or laboratory merit re-issue in book form. Many of the mycological classics and most of the periodical literature is now « reference material » and is needed by a working systematist for checking original descriptions, points of nomenclature, etc. ; it is only the historian

who usually needs to read such works for long periods. Re-publication of this literature in book form seems unjustified and microcards have, in the authors' opinion, much to recommend them. They are the cheapest method, there are no binding costs, microcards are much easier to handle and store than microfilm, there is a great saving of space (the microcard edition of Fries's *Systema* occupies less than 1/25th the volume of the original books), and the cards are easily referred to in the laboratory by the use of a binocular microscope if no special reader is available.

We should, therefore, like to make the following proposal :

> The Section of Mycology of the VIII International Botanical Congress is recommended to initiate appropriate international action by which certain mycological journals and a selection of books essential for the study of mycological taxonomy could be made available in a form which would ensure their widest possible distribution.

There is another important aspect to the proposal of new taxa. The *International Code of Botanical Nomenclature* requires that a new name shall be validly published and the responsibility of an author is limited to seeing that he fulfils the prevailing requirements for valid publication. Having done this, other workers must search the literature for his proposals. The first large scale attempt to compile lists of fungus taxa was that of Saccardo and his collaborators in the twenty-five volumes of the *Sylloge*. During the inter-war years Petrak made a single-handed attempt to list new genera, new species, and new combinations and since 1940 the Commonwealth Mycological Institute at Kew has issued twice-yearly lists of new genera, species and names. This last project does ensure that new taxa are eventually compiled but the process is slow. Names are commonly not compiled until five years after publication and in the 1950 issues of the *Index of Fungi* taxa proposed in 1940 were still being compiled because even the resources of the Institute's special library combined with those of Kew Herbarium and other London libraries and the help of various voluntary collaborators in different parts of the world have been insufficient to allow the compilers to see some of the more obscure publications which have finally often been noticed more by luck than cunning. While no one is anxious to introduce bureaucratic methods into taxonomy, anyone who proposes a new taxon has certain social obligations and it might eventually be desirable for the Rules to require that a new name published in accordance with the prevailing Code has to be validated by registration with a central authority which would at regular intervals issue lists of new taxa. Births, marriages and deaths have to be registered — why not new genera and species, new combinations, and new synonyms ? The date of registration might well be taken as the date to be considered in questions of priority.

Such a procedure is probably too radical for immediate acceptance

and its enforcement would, at the present time, be difficult. There is, however, a most urgent need by mycologists for lists and standard descriptions of new taxa in some convenient and accessible form. This need is not one restricted to academic and museum workers as is shown by the fact that the Commonwealth Mycological Institute, an institution whose main interest is in plant pathology, that is, in applied mycology, has felt it necessary to compile and issue the *Index of Fungi*, which is the only publication which attempts to list all new genera and species of fungi.

As already mentioned, Saccardo's *Sylloge Fungorum* was the first attempt to compile standardized descriptions of fungal taxa. What is now needed is the establishment of a new international Review devoted to the publications of lists of new combinations and possibly of new synonyms and of diagnoses of new mycological taxa proposed throughout the world, a kind of *Sylloge Fungorum* in periodical form. Such a Review would have to be supervised by an international editorial committee of specialists on different groups of fungi charged not only to translate diagnoses written in a national language into Latin but also, if necessary, to perfect and complete the diagnoses, by consultation with the authors of the taxa whenever possible. Authors wishing to propose new mycological taxa could be encouraged, and the advantages should soon become so apparent that finally authors might be required by the Code, to publish the new names in the Review when the proposals would automatically be examined by the specialists on the editorial committee before publication. This should ensure that adequate type material was preserved, etc. In addition authors could also publish descriptions in their own languages in other journals, books, etc. Detailed planning for such a Review is clearly not possible at this Congress. A committee must explore possibilities and the question is one in which the Commonwealth Mycological Institute, Kew, and the International Bureau of Plant Taxonomy and Nomenclature are likely to be interested. On this occasion it is only possible to ascertain from those present whether such a project is considered to be desirable and if so, what action can be taken.

We should like to propose and discuss a resolution.

Ces résolutions sont adoptées à l'unanimité par la Section.

W.C. Snyder demande alors : « This paper, presented by « Dr Ainsworth et Dr Giferri, has touched on a most critical pro- « blem in mycology. Is there some way in which this section, or this « Congress may go on record, without further delay, as being in « favor of the proposals presented ? »

G.C. Ainsworth suggère que l'action appropriée pourrait être menée par deux comités :

— le premier relatif au premier vœu comporterait des représentants de la American Mycological Society, de la British Mycological Society et de la Société mycologique de France ;

— le deuxième comprendrait des délégués de la Société internationale pour la taxonomie végétale et la nomenclature et des représentants du Commonwealth Mycological Institute de Kew. Dr G.C. Ainsworth et Prof. R. Ciferri sont disposés à assurer respectivement la direction de ces deux comités et veilleraient à leur coopération.

Dans le même ordre d'idées, E.W. Mason signale : « A first set of microcards of diagnoses of taxa compiled in the Index of Fungi vol. 2 (published by Commonwealth Mycological Institute) is produced and laid on the table. It will be on sale in September ».

Mme Le Gal fait remarquer que la Commission de Nomenclature de la Société Mycologique de France avait déjà émis, il y a quelques années, un vœu qui correspond exactement à la proposition faite par G.C. Ainsworth ; au nom de cette commission elle tient à appuyer avec énergie les résolutions proposées.

Les résolutions sont transmises à la Commission des vœux du 8e Congrès International qui leur donnera la suite qu'elle jugera nécessaire.

Discussion :

G.C. Ainsworth soumet ensuite, en son nom et au nom de R. Ciferri, un vœu concernant la bibliographie et les publications de taxinomie mycologique. Les résolutions suivantes sont proposées :

I. — The Section of Mycology of the VIIIth International Botanical Congress is recommended to initiate appropriate international action by which certain mycological journals and a selection of books essential for the study of mycological taxonomy could be made available in a form which would ensure their widest possible distribution.

II. — The Section of Mycology of the VIIIth International Botanical Congress welcomes the idea for the establishment of a new international Review devoted to the publication of diagnoses of new mycological taxa proposed throughout the world and recommends the Congress to set up a committee to explore the possibilities of implementing such a project.

NEW DATA ON AFFINITIES OF CERTAIN AGARICALES AND CERTAIN GASTROMYCETES OF SOUTH AMERICA

by Rolf Singer
Nebraska Wesleyan University

The purpose of the present communication is to draw attention to a few new data obtained recently, and partly unpublished, concerning those intriguing instances of species or genera intermediate between Agaricales and Gastromycetes. It is not my intention to

attempt to prove that either one of these groups is ancestral in regard to the other, but merely to indicate facts pertinent to this question. No single fact or accumulation of facts can, at the present time, prove or disprove the derivation of the Agaricales from the Gastromycetes, or *vice versa.*

For example, in 1936, I have been able to show that *Galeropsis plantaginiformis* of Central Asia, a species recently rediscovered in Afganistan, is closely related to a group of genera now known as Bolbitiaceae, especially to genus *Cyttarophyllum* which in turn is related to *Conocybe* and *Pholiotina.* In fact, this *Galeropsis* is so closely related to *Cyttarophyllum* that the gastromycetoid genus, *Galeropsis* in our sense, has repeatedly been confused with *Cyttarophyllum.* So, for example, in the case of some North American species which were, on the basis of my publications, introduced into the genus *Galeropsis* by ZELLER in spite of the fact that here the basidia are bearing spores in the manner of the Agaricales, the spores being attached to the basidial sterigmata in such a manner as to produce constantly axially asymmetrical spores; furthermore, in these species, the occurrence of cheilocystidia shows that the development of the tramal plates is that of typical lamellae. In the Central Asiatic *Galeropsis,* however, the spore production is characteristic for the Gastromycetes, and cheilocystidia do not exist. In this gastromycetoid group, we have inserted *Galeropsis allosperma* from Patagonia, also deserticolous, in which the spores lack a germ pore. Since it is apparent that germ pore bearing spores have to be derived from germ pore-less spores, we have a right to consider this fact as an argument in favor of the derivation of the Agaricales from the Gastromycetes, considering that in the closely allied agaricoid genera *Gyttarophyllum, Conocybe, Galerella,* and *Pholiotina,* all species have a more or less distinct germ pore. In spite of the fact that such arguments have been used by KÜHNER in order to prove the opposite theory, their weight cannot be denied, but, as isolated facts, they cannot be considered as decisive. In the case of *Galeropsis,* it is perhaps worth while to add that clampless Basidiomycetes are by KÜHNER and myself considered as derived in comparison with clamped species. Now, both *Galeropsis* and *Cyttarophyllum* have in all species described, clamped septa while in the remaining genera of Bolbitiaceae, mainly in *Bolbitius* but also in *Pholiotina,* clampless species exist.

A difficulty for those who derive the Agaricales as a whole from gastromycetoid ancesters exists in the scarcity of bridges between the two orders. The bridges known to exist refer to the group often referred to as *Astrogastraceae,* furthermore to the boletes, with *Boletogaster* and *Truncocolumella* as intermediaries, the *Galeropsis-Cyttarophyllum* and the *Montagnea-Coprinus* bridge, and, perhaps, a connection from *Richoniella* to *Rhodophyllus.* There was no direct connection known to exist between the groups richest in species such

as the white spored and rusty spored cortinoid agarics on one hand and the Gastromycetes on the other.

This apparent gap has been filled by recent investigations of the mycoflora of South America. In the case of the new *Thaxterogaster-Cortinarius* bridge, I refer to a paper I have published recently, describing and commenting on the secotiaceous fungi from Patagonia and Tierra del Fuego. While these species are undoubtedly closest to subgenus *Inoloma*, A.H. Smith has observed another secociaceous species in western North America which appears to be closest to *Myxacium*.

This does not account for the entire whitespored groups of families which, for phylogenetical purposes, may be temporarily considered as a whole, comprising the *Hygrophoraceae, Tricholomataceae,* and *Amanitaceae*. However, while on a mission in Brazil, I have now succeeded in closing this last existing gap of major importance. In a late publication by João Rick in Egatea 1934, a new genus *Braunia* is described of which I was lucky enough to secure several good specimens including the type and a specimen in the egg stage which reminds one of *Gedstrum* before the opening of the peridium. According to its characters, this species, *Braunia albida* Rick, is undoubtedly secotiaceous, but its similarities with *Volvariella* and the *Amanitaceae* in general, especially *Volvariopsis cnemidophora,* are so obvious that they could not escape the attention of anyone studying it and are likewise mentioned in the original description given by Rick. The carpophore in the egg stage is completely mature and filled abundantly with basidiospores. Here, some basidia with sterigmata and spores attached are still preserved. The spore attachment and development is the same as in *Secotium* sensu stricto, *Thaxterogaster, Torrendia,* etc. Some spores, according to the position of the sterigma, are truly orthotropie, others arising from oblique sterigmata, are more or less asymmetrically attached. In the fully opened carpophores, the hymenial layer is strongly collapsed, and a mass of spores fills the hymenophore. The latter consists of tramal plates which are distinctly lamellarly arranged but the lamellae tortuous and often interrupted, quite unlike the very regular arrangement found in the Amanitaceae. The spores are large, smooth, $15 - 20 \times 9 - 12$ u, and, in color and structure so much like those of *Volvariella cnemidophora* and *V. sericea* thay they cannot be distinguished from spores of a deposit of the latter species, except by a minute and careful comparison of the hilar region which is slightly different because of the typically agaricoid spore development in the *Volvariella.* Overmature *Braunia* and mature *Volvariella cnemidophora* are so extremely similar in color and shape, in their volvate base, and in almost every macroscopical detail that one cannot escape the suspicion that *Braunia* is merely a gastromycetoid stage of *Volvariella cnemidophora,* as is exemplified by the gastroid conditions observed with *Boletinus decipiens* in Florida. But this suspicion is

contradicted by the facts : In the first place, the sporulation takes place in the eggstage, not later ; in the second place, the spores are not consistently axially asymmetrical, and finally, *Volvariella cnemidophora,* common in Argentina and Chile, does not occur in Southern Brazil. Furthermore the spore measurements are not identical.

To make the similarity with *Volvariella cnemidophora* even more striking, the hymenium is interspersed with large hyaline thinwalled cystidia of the type observed in this group of Volvariella ; they were noted and described by Rick, but are now difficult to observe since they collapse readily on drying. Clamp connections were not observed. The structure of the tramal plates was difficult to establish beyond the shadow of a doubt because it was obscured by its dense structure and the abundance of oleiferous hyphae of the type observed frequently in *Amanitaceae.* However the structure was very much like that of *Volvariella,* and may be interpreted as inverse.

All these data indicate, that *Braunia* is not only related to *Volvariella,* among the Agaricales, but to *Torrendia* among the Gastromycetes, a genus whose type species from Portugal I have studied carefully. Consequently, my suggestion, made as early as 1936, concerning the possible affinity of *Torrendia* and the *Amanitaceae* has now been fully corroborated. We may say, therefore, that both *Braunia* and *Torrendia* are closely related with the *Amanitaceae.*

In conclusion, we may state with a certain satisfaction, that the parallel and independent investigations carried out during the last 30 years by Rogez Heim, Malençon and myself, have finally led to a series of undeniable facts covering the Agaricales as a whole and showing their affinities to now well defined species of gastromycetoid genera. While it is true that certain differences in the interpretation of these facts remain between these mycologists, as far as the direction of the evolutionary trend is concerned, we may well say that the pertinent fact would not have come to light, had it not been for an effort to coordinate them with a working hypothesis. This working hypothesis was different in the case of Roger Heim's contribution, yet, instead of leading to sterile speculation on phylogenetical generalities it helped uncover numerous highly interesting correlated facts and served to refute the theory of an independent parallel evolution of Agaricales and Gastromycetes.

NOUVELLES DONNEES SUR LA SYSTEMATIQUE ET LA PHYLOGENIE DES AGARICALES COMME DESCENDANTS DES GASTEROMYCETES

par R. Singer

Cette Note, trop longue, et qui s'ajoutait à la précédente, n'a pu être publiée en raison de la limitation imposée aux textes présentés.

DEUXIÈME APPENDICE

Récapitulation des publications du 8e Congrès International de Botanique

Paris 1954

Pour permettre à chaque membre du Congrès de vérifier s'il possède bien la totalité des publications, et pour permettre aux bibliographes de préciser les dates de parution et les rapports relatifs aux différents tomes et fascicules, la présente récapitulation est fournie, indiquant l'ensemble des publications faites par le Congrès, ou à l'occasion du 8e Congrès International de Botanique, à Paris.

A1 et 2. - Rapports et communications.

Publiés en trois séries :

— la première *avant le Congrès*, en neuf volumes brochés dont le total est de 2.202 pages ;

— la deuxième *après le Congrès*, en dix volumes brochés dont le total est de 1.571 pages ;

— la troisième, « *Actes du Congrès et dernières communications reçues* », en un volume broché de 270 pages (le présent volume).

Dans les deux premières séries, chaque volume broché est numéroté d'après les numéros de la ou des Sections qu'il contient, et est paginé séparément, avec sa propre table des matières et son propre index alphabétique des noms d'auteurs. Le volume final, constituant la troisième série, contient les index généraux des trois séries.

— **Pagination et dates de parution des divers volumes de la première et de la deuxième séries.**

Sous titre de chaque volume	A1 « *Volumes préliminaires* » ou « *Première série* » intitulés « *Rapports et communications parvenus avant le Congrès* ».		A2 Volumes de la « *2e série* » intitulés « *Rapports et Communication parvenus* après *le Congrès* ».	
	pages	dates de parution	pages	dates de parution
		1954		
Section 2			121-177	1955*
Sections 2, 4, 5 et 6	1-316	1er juil.		
Sections 3, 4, 5 et 6			1-266	1er Trim. 1956
Sections 7 et 8	1-316	1er juil.	1-279	1er Trim. 1957
Sections 9 et 10 ..	1-221	1er juil.	1-195	2e Trim. 1957
Sections 11 et 12 .	1-427	1er juil.	1-238	2e Trim. 1957
Section 13	1-152	1er juil.	1-104	2e Trim. 1956
Sections 14, 15 et 16	1-131	1er juil.	1-83	4e Trim. 1955
Section 17	1-192	1er juil.	1-75	4e Trim. 1955
Sections 18, 19 et 20	1-222	1er juil.	1-119	1er Trim. 1956
Sections 21 à 27 ..	1-252	1er juil.	1-175	1er Trim. 1956
TOTAL	2.202 pages		1.571 pages	

(*) Tous les volumes de ce tableau ont été imprimés chez Pierre ANDRÉ, imprimeur, 144, boulevard Raspail, Paris, sauf celui qui porte l'astérisque (*) : imprimé par KEMINK et Zn., Utrecht, 1955 ; extrait de *Taxon*, 4/6, p. 121-152, et 4/7, p. 153-177 (1955).

Les rapports, communications et discussions relatifs aux diverses sections se répartissent ainsi dans les volumes respectifs :

Ci-dessous, colonne « pages » : en romain, les pages des volumes de la première série publiés « avant » le Congrès (A_1), *en italique* les pages des volumes de la deuxième série publiés « *après* » le Congrès (A_2) ; entre parenthèses, les pages du présent volume (volume final, actes du Congrès : troisième série (A_3) contenant les dernières communications tardivement reçues.

Ci-dessous, colonne « nombre de rapports » : premier et deuxième chiffres concernent la première et deuxième série ; = indique le total des deux séries. Entre parenthèses, détail de ces nombres pour les « sous-sections ».

Noms des Sections	Pages	Nombre de rapports et communications reçus et publiés (in extenso, en résumé, ou par le titre).
Section 1 : Section de Botanique de l'Union Internationale des Sciences Biologiques	(Ce volume, Résolutions 1-7) *101-107*	
Section 2 : Nomenclature	1-3 ; *121-177*	2 + 1 = 3, + Rap. et discussions
Section 3 : Terminologie botanique ..	*1-23*	0 + 10 = 10
Section 4 : Taxinomie, Systématique, Phylogénie	5-136 ; *22-110*	55 + 23 = 78
4-I : Phylogénie et Taxinomie générales des Plantes vasculaires.	5-116 ; *22-93*	(45 + 20 = 65)
4-II : Chorologie des Unités systématiques	117-136 ; *94-110*	(10 + 3 = 13)
Section 5 : Paléobotanique	137-240 ; *111-228*	30 + 28 = 58
5-I : Paléobotanique du Paléozoïque	137-173 ; *122-178*	(14 + 15 = 29)
5-II : Paléobotanique du Mezozoïque et du Cénozoïque	174-240 ; *179-228*	(16 + 13 = 29)
Section 6 : Palynologie	241-282 ; *229-262*	14 + 15 = 29
Section 7 : Phytogéographie	1-234 ; *1-777*	91 + 37 = 128
7-I : Phytosociologie ; Associations végétales ; Cartographie à grande échelle	1-68 ; *1-104*	(25 + 16 = 41)
7-II : Dynamique des groupements végétaux ; cartographie à petite échelle	69-134 ; *105-126*	(22 + 6 = 28)
7-III : Ecologie descriptive	135-234 ; *127-177*	(44 + 15 = 59)
Colloque sur les « Divisions Ecologiques du Monde »	104 ; et voir ci-dessous volume F	
Section 8 : Morphologie et Anatomie		
8-I : Embryologie	235-312 ; *178-274*	41 + 40 = 81
8-II : Morphologie et Anatomie	235-261 ; *178-185*	(12 + 2 = 14)
descriptives et dynamiques ..	262-312 ; *186-274*	(29 + 38 = 67)
Section 9 : Cytologie	1-112 ; *1-70*	63 + 9 = 72
Section 10 : Génétique et Taxinomie expérimentale	113-218 ; *71-192*	42 + 26 = 68
Section 11 : Physiologie Végétale ..	1-407 ; *1-234*	177+45 = 222
11-I : Physiologie de la Nutrition (inclus Photosynthèse, respiration, etc...)	1-111 ; *1-113*	(52 + 16 = 68)

Noms des Sections	Pages	Nombre de rapports et communications reçus et publiés (in extenso, en résumé, ou par le titre).
11-II : Physiologie de la croissance	114-197 ; *118-171*	(42 + 21 = 63)
11-III : Physiologie écologique et Ecologie expérimentale (inclus Physiologie du développement).	198-407 ; *172-234*	(83 + 8 = 91)
Colloque sur l' « Analyse des plantes et le problème des Engrais »	112-113 ; *114-117* et voir ci-dessous volume E	
Colloque sur « La Culture des tissus végétaux »	voir ci-dessous volume G	
Section 12 : Botanique Agronomique.	408-422 ; *435*	Ce vol., p. 209-245 5 + 24 = 29
Section 13 : Botanique Forestière	1-151 ; *1-101*	51 + 25 = 76
13-I : Botanique forestière générale	1-151 ; *1-69*	(51 + 21 = 72)
13-II : Anatomie du Bois	*70-101*	(4)
Section 14 : Matières premières d'origine végétale et leur normalisation.	1-30 ; *1-40 ;* (100-000)	9 + 16 = 25
Section 15 : Ethnobotanique	31-51 ; *41-56*	9 + 9 = 18
Section 16 : Bryologie	53-127 ; *57-80*	26 + 12 = 38
Section 17 : Phycologie	1-169 ; *1-72*	101 + 16 = 117
Section 18 : Lichénologie	1-33 ; *1-13*	7 + 3 = 10
Section 19 : Mycologie	35-127 ; *15-84*	39 + 32 = 71
19-I : Mycologie Générale	35-82 ; *15-38*	(16 + 12 = 28)
19-II : Physiologie des Champignons et des végétaux hétérotrophes	83-120 ; *39-55*	Ce vol., p. 246-54 (15 + 7 = 22)
19-III : Mycologie médicale	121-127 ; *56-84*	(8 + 13 = 21)
Section 20 : Phytopathologie	129-223 ; *85-115*	54 + 5 = 59
Section 21 : Bactériologie	1-39 ; *1-10*	20 + 0 = 20
Section 22 : Protection des matériaux et matériels	41-42 ; *11-30*	3 + 5 = 8
Section 23 : Microbiologie des sols et des eaux	43-46 ; *31-36*	2 + 4 = 6
Section 24 : Les antibiotiques en Biologie Végétale	47-125 ; *37-76*	17 + 5 = 22
Section 25 : Protection de la Nature.	127-164 ; *77-123*	14 + 9 = 23

Noms des Sections	Pages	Nombre de rapports et communications reçus et publiés (in extenso, en résumé, ou par le titre).
Section 26 : Histoire de la Botanique.	165-217 ; *125-132*	30 + 2 = 32
Section 26 bis (26-II) : *Jardins Botaniques*	218-246 ; 133-160	16 + 8 = 24
Section 27 : Botanique méditerranéenne	247 ; *161-174*	1 + 7 = 8

A_3 : Volume final constituant la *3e série :* le présent volume, intitulé :
« Actes du Congrès et dernières communications reçues »,
270 pages, imprimé par *l'Imprimerie de Persan-Beaumont,* à Persan (Seine-et-Oise), a été publié au deuxième trimestre 1959.

N.B. — Tous les volumes des rapports, communications et actes du Congrès (A_1, A_2, A_3) sont en dépôt aux *Editions S.E.D.E.S.* (M. Constans, 5, place de la Sorbonne, Paris-5e, France) où ils sont en vente.

B. - Histoire de la Botanique en France.

Un volume, 394 pages, 100 portraits, 70 planches dans le texte, 16 planches hors-texte, imprimé pour la Société d'Edition d'Enseignement Supérieur (S.E.D.E.S.) par l'*Imprimerie JOUVE,* 15, rue Racine, à Paris, publié le 25 juin 1954.

N.B. — Même lieu de dépôt et de vente que ci-dessus *A.*

C. - Etude botanique de l'étage alpin, particulièrement en France.

Un volume, 154 pages, 6 planches hors texte, imprimé par *René-P. COLAS, maître imprimeur à Bayeux (Calvados),* publié le 1er juillet 1954.

N.B. — Ce volume est déposé au *Club Alpin Français,* 7, rue La Boétie, Paris (8e). Quelques exemplaires sont encore disponibles. Il a été publié par le *Comité Scientifique du Club Alpin Français* et le *Comité Exécutif du 8e Congrès International de Botanique,* avec l'aide du *Centre National de la Recherche Scientifique,* à l'occasion du 8e Congrès International de

Botanique, Paris-Nice, 1954, et mis en vente à prix réduit pendant la durée du Congrès.

Voici le sommaire de ce volume :

	Pages
H. Gaussen : L'étage alpin	5-8
H. Garrigue : Les conditions physiques de la végétation alpine ou arctique	9-12
H. Gaussen : La végétation et l'enneigement aux Pyrénées	13-21
Paul Rey : Photographie aérienne et connaissance du milieu alpin.	22-26
J. Braun-Blanquet : La végétation alpine et nivale des Alpes françaises. — I : Etage des pelouses alpines. - II : Etage nival ou des Thallophytes. - Bibliographie	27-96
M[me] L. Kofler : Les Lichens des étages alpin et nival	97-106
P. Ozenda : Flore alpine et flore arctique	107-111
H. Gams : La subdivision de l'étage alpin et ses variations séculaires et récentes dans les Alpes Orientales	112-117
F. Went : A propos de la physiologie des plantes alpines	118-119
G. Lascombes : Physiologie et morphogénèse aux hautes altitudes.	120-131
W. Rytz : Genèse de la flore alpine	132-134
G.L. Stebbins : Les processus de l'évolution aux hautes montagnes.	135-140
R. Ruffier-Lauche : Les jardins botaniques alpins	141-149
P. Chouard : Post-face : Les plantes et l'homme dans l'étage alpin.	151-153

D. - Notices botaniques et itinéraires commentés.

Publiés à l'occasion des Excursions du *8[e] Congrès International de Botanique*, Paris, 1954.

Ces divers fascicules ont été publiés par les *Editions S.E.D.E.S.*, 5, place de la Sorbonne, Paris (5[e]). La plupart des fascicules sont épuisés. Ils ont été distribués gratuitement aux membres inscrits aux excursions correspondantes et les exemplaires supplémentaires mis en vente à prix réduit pendant la durée du Congrès.

Liste des fascicules :

I-9 : Excursion Phytogéographique dans l'Ouest Armoricain, par le Pr. Henri des Abbayes, avec le concours de MM. R. Corillion et A. Dizerbo ..... pages 1-18

III-20 : Excursion Lichénologique en Bretagne, par le Pr. Henri des Abbayes ..... pages 19-29

I-10 : Excursion Phytogéographique dans la Vallée de la Loire (Basse-Loire, Anjou et Touraine), par l'Abbé Robert Corillion ; pages 31-50

I-6 : Nord de la France (Excursion générale), par le Pr. M. Hocquette, avec la collaboration de MM. Baily, A. Borel, H. Boulangé, J. et P. Danzé, L. Durin, M. Martin et M[me] Sibeau .... pages 1-28

I-7 : Normandie (Excursion générale), par Roger Meslin. pages 29-48

I-8 : Normandie (Excursions forestière et Mycologique), par Estager, Hermier, Ammann, Vallette et Blouère ..... pages 49-68

I-4 : Végétation de la Lorraine et de l'Alsace : 1re partie : La végétation de la Lorraine (plateaux lorrains et versants lorrains des Vosges), Phytogéographie et science forestière, par René Rol ..... pages 1-28
2e partie : La végétation de la Lorraine, par A. Hée et G. Lemée ..... pages 29-48
III-1 : Bourgogne, par S. Bugnon, et Jura, par A. Tronchet. pages 49-71
III-16 : Vosges et Jura (excursion mycologique) : 1° Vosges, d'après M. Becker ; 2° Jura, d'après M. Piane ..... pages 73-76

I-11 : Vendée - Saintonge - Poitou (étude phytogéographique, par R. Rallet ..... pages 1-14
I-13 : Landes et Pays Basque occidental, par Paul Jovet. pages 15-51

III-12 : Hautes Pyrénées Centrales (Lourdes, Gavarnie, Barèges, Pic du Midi de Bigorre, Massif de Néouvieille), par Pierre Chouard ; pages 1-48
III-13 et 14 : Les Pyrénées françaises centrales et orientales, par H. Gaussen ..... pages 1-10
III-13 : Pré - Pyrénées et Luchonnais, par H. Gaussen .. pages 11-24
III-14*a* : Pyrénées Orientales et Ariégeoises, par C.L. Leredde ; pages 25-38
III-14*b* : Pyrénées de l'Est et Andorre, par Paul Rey .... pages 39-54

I-15 : Région parisienne (Excursion générale). Aspect de la Flore et de la Végétation dans le centre du bassin de Paris, par Marcel Bournerias, avec la collaboration de L. Duplessis, H. Flon, H. Poinsot, R. Virot, H. Boury, P. Froment, R. Gaume et G. Guinet ..... pages 1-20
I-16 : Région parisienne (Excursion horticole), par Roger de Vilmorin ..... pages 21-46

III-9 : Auvergne (Excursion générale), par Ch. d'Alleizette ; pages 1-22
III-10 : Velay et Causse-Cévennes (Géographie physionomique, botanique), par le R.P. J. Carles ..... pages 23-44
III-6 : Alpes occidentales et Vallée du Rhône, par R. Douin ; pages 45-47

III-4 : Forêts et reboisement des Grandes Alpes (Phytogéographie et science forestière), par René Rol ..... pages 1-22
III-5 : Dauphiné ; et
III-23 : Alpinisme et Botanique, par Mme Lucie Kofler, avec la collaboration de R. Blanchard, P. Nobécourt, Moret, Offner, J. Gobert, R. Ruffier-Lanche ..... pages 23-50
III-7 : Coupe botanique des Alpes françaises, par J. Braun-Blanquet et L. Emberger ..... pages 51-68

I-1*a* : Maroc (photo géographique), livret-guide de l'excursion, par Charles SAUVAGE, avec la collab. de G. DE BRICHAMBAULT, J.-P. CHALLOT, A. FOURY, M[me] P. GAYRAL, J. MARION, A. MÉTRO, R. NÈGRE, A. PUJOS ..... pages 1-32
I-1*b* : Maroc (touristique et botanique), par J. GATTEFOSSÉ. pages 33-55

I-2 : Algérie : Etude floristique et phytogéographique, par Marcel GUINOCHET, avec la collab. de A. DUBUIS, S. SANTA, P. SIMONNEAU, F. ECKARDT, L. FERLAN, G. HEIM, A. PONS .. pages 1-28

I-3 : Tunisie : Notice phytosociologique et itinéraire commenté, par M[me] G. POTTIER-ALAPETITE ..... pages 1-28

I-5 : Paléobotanique : Nord et Pas-de-Calais, par P. CORSIN et G. DEPAPE ..... pages 1-10
III-17 : Paléobotanique - Sud, par P. CORSIN et G. DEPAPE. pages 11-24

I-17 : Excursion phycologique en Auvergne, par P. BOURRELLY ; pages 1-16
III-2 : Savoie, Jura, Dombes (Phycologie d'eau douce), par P. BOURRELLY ..... pages 17-32
I-18 : Roussillon : Excursion phycologique sur la Côte des Albères, par J. FELDMANN et avec la collaboration de Francis MAGNE ; pages 34-43
III-19 : Bretagne : Excursion Phycologique sur les Côtes de Bretagne, par J. FELDMANN, avec la collaboration de Francis MAGNE ; pages 46-54

III-11 : Paris-Nice par les Pyrénées, par J.-M. TURMEL .. pages 1-32
III-21 : Paris-Nice par les Alpes, par Gérard AYMONIN .. pages 33-64

I-14 : Languedoc-Provence, par J. BRAUN-BLANQUET et L. EMBERGER (pour la partie Languedoc-Basse Vallée du Rhône). pages 1-10
— et par René MOLINIER (pour la partie Provence). pages 11-16
III-18 : Protection de la Nature, et
III-15 : Provence, par J. PRIOTON, G. TALLON, René MOLINIER, P. OZENDA ; pages 17-32
III-8*a* : Alpes-Maritimes occidentales, par M. GUINOCHET .. pages 33-39
III-8*b* : Alpes-Maritimes orientales et Côte d'Azur, par P. OZENDA ; pages 40-63

V-1 : Ile de Port-Cros, par René MOLINIER et Roger MOLINIER ; pages 1-12
V-2 : Corse, par G. MALCUIT ..... pages 13-30
IV : Côte d'Azur : jardins et cultures, par L. POIRION, J. BARTHELET, J. MARNIER-LAPOSTOLLE, J. LE GRAVEREND, L. VATRICAN et P. GOSSOT ..... pages 31-67

V-3 : Sénégal-Mauritanie, par Théodore MONOD ..... pages 1-31

V-4 : — Côte d'Ivoire-Guinée, par G. MANGENOT ..... pages 1-66
— Les Savanes et forêts claires de Côte d'Ivoire, par J. MIÈGE ; pages 57-74
— La flore et la végétation des massifs montagneux ouest-africains, par R. SCHNELL ..... pages 75-78
— Excursion dendrologique et forestière à l'Arboretum des Barres, par J. POURTET et Paul TURPIN ..... pages 1-16

II-1 : Paris : Plantations d'alignement et arbres des Parcs et avenues, par Eugène TOUSSAINT ..... **pages 1-60**

II-2 : Fontainebleau, par Ph. GUINIER, A. BRAY, Ch. TERRASSE, H. FLON, Cl. JACQUIOT ; avant-propos de A. BILLY ..... pages 1-72

(annexe de I-7) L'Institut Botanique de la Faculté des Sciences et le Jardin Botanique de Caen, par F. MOREAU ..... pages 1-5

— En tout, 49 excursions, brochées en 22 fascicules différents, comprenant 1.153 pages.

N. B. — L'excursion V-5 (Guinée) figure dans le présent volume, p. 145-160.

De plus, il a été publié, à l'occasion du 8e Congrès International de Botanique, des *fascicules spéciaux* concernant plusieurs *colloques* séparément subventionnés, savoir :

E. - Analyse des plantes et problèmes des engrais minéraux. - Plant analysis and fertilizer problems.

Colloque organisé par l'Institut de recherches pour les huiles et oléagineux, sous la présidence de H. LUNDEGARDH, dans le cadre de la Section N° 11 (Physiologie Végétale) du 8e Congrès International de Botanique : 198 pages.

Ce volume, distribué aux participants du colloque, est en dépôt à l'I.R.H.O., 11, square Pétrarque, Paris (16e).

Les communications contenues dans ce volume ayant été largement entendues par le plus grand nombre des membres du Congrès, il convient de rappeler ci-après les titres des articles contenus dans ce volume :

A. ARLAND (Leipzig) : Die Transpirationsintensität der Pflanzen als grundlage bei der ermittlung optimaler acker-und pflanzenbaulicher, kulturmassnahmen unter besonderer berücksichtigung von pflanzenanalysen ..... pages 1-8, 4 pl.

O. BIDDULPH (Pullman, U.S.A.) : The distribution of P, S, C*a*, and F*e* in bean plants as revealed by use of radioactive isotopes ; pages 9-18, 1 pl.

J. CARLES (Toulouse) : La physiologie normale du blé. pages 19-27.

A.S. CRAFTS (University of California) : Composition of the sap of xylem and phloem and its relation to nutrition of the plant ; pages 28-30.

M. Drosdof (Beltsville, U.S.A.) : Role of leaf analysis in fertilization of tung trees ..... pages 31-40, 1 pl.

P.-J.-J. Franc de Ferrière (Mulhouse) : Le potassium dans la nutrition de la plante et les engrais potassiques ..... pages 41-48, 3 pl.

J.M. Haddock (Logan, U.S.A.) : The interrelationships of irrigation method, soil moisture condition, and soil fertility on the yield quality and nitrogen nutrition of sugar beets ..... pages 49-59, 6 pl.

P. Halais (Ile Maurice) : Nouvelles techniques de diagnostic foliaire au service du redressement alimentaire et de la conduite de la maturation en culture de la canne à sucre ..... pages 60-66.

Lotte Herschberg (Rehovot, Israël) : Leaf composition in relation to nitrogen and phosphorus requirements of citrus trees in Israël ; pages 67-77, 1 pl.

W.S. Iljin (Maracay, Vénézuéla) : Yield and chemical composition of commercially-fertilized plants in the tropics .... pages 78-85.

R.L. Michell (Aberdeen, Scotland) : The spectrochemical analysis of plant material ..... pages 86-105.

D.J.D. Nicholas (Baltimore, U.S.A.) : Rapid Chemical tissue tests for determining the mineral statuts of plants ..... pages 106-107.

W. Reuther and Paul F. Smith (Orlando, U.S.A.) : Leaf analysis as a guide to the nutritional status of orchard trees .... pages 122-121.

R.M. Samish (Rehovot, Israël) : A contribution to the knowledge of lime induced chlorosis in grape vines ..... pages 122-130.

A.W. Specht, P.F. Smith, and J.W. Resnicky (Beltsville and Orlando, U.S.A.) : Simultaneous spectrographic procedure and its evaluation for analysis of plant materials ..... pages 131-137, 2 pl.

F. Steenbjerg (Copenhague, Danemarck) : Manuring and plant production ; pages 138-140, 1 pl.

S. Trocmé (Versailles, France) : Quelques exemples de contribution de l'analyse des plantes au diagnostic des insuffisances de production des cultures ..... pages 141-149, 2 pl.

T. Wallace (Long-Ashton, England) : The application of trace elements to crops ..... pages 150-156.

A. Loué (Bingerville, Côte d'Ivoire) : Etude de la nutrition du Caféier par la méthode du diagnostic foliaire ..... pages 157-164, 1 pl.

C.O. Tamm (Experimentalfältet, Suède) : A study of forest nutrition by means of foliar analysis ..... pages 165-168.

M. Ferrand (Paris) : L'analyse des plantes et la pratique agricole ; pages 169-176.

M.L.M. Salgado (Ceylan) : The nutrient content of nut water in relation to available soil nutrients as a guide to the manuring of the coconut palm (*Cocos nucifera*), a new diagnostic method ; pages 177-198, 1 pl.

F. - Colloque sur « Les divisions écologiques du monde ».

Ce Colloque s'est tenu immédiatement avant le Congrès et a été édité par le *Centre National de la Recherche Scientifique*, 13, quai Anatole-France, Paris (7e), qui en détient le dépôt des exemplaires. De plus, il a été publié en un fascicule, par l'*Année biologique* (3e série, t. 31, fasc. 5-6, Paris, 1955).

Ce volume contient 204 pages :

H. Gaussen : Avant propos ..... pages V-VII.
M. Sorre : Exposé d'introduction ..... pages IX-XII.
L. Dudley-Stamp : Les Travaux du Service de l'utilisation du sol dans le monde (Land use survey) ..... pages 1 à 4.
L. Emberger : Projet d'une classification biogéographique des climats ; pages 5 à 11.
H. Gaussen : Expression des milieux par des formules écologiques ; leur représentation carthographique ..... pages 13 à 25.
H. Walter : Le facteur eau dans les régions arides et sa signification pour l'organisation de la végétation dans les contrées sub-tropicales ; pages 27 à 39.
A. Pisek : L'utilisation de l'eau par la végétation dans un climat tempéré ; pages 41 à 50.
P. Ozenda : La température, facteur de répartition de la végétation en montagne ..... pages 51 à 68.
P. Chouard : Remarques sur les implications des découvertes récentes de la physiologie dans les recherches d'écologie et de biogéographie des plantes ..... pages 69 à 71.
J.-L. Trochain : Nomenclature et classification des milieux végétaux en Afrique Noire Française ..... pages 73 à 90.
J.-L. Trochain : Amendements proposés, après discussion, au rapport ci-dessus ..... pages 91 à 93.
D. Lavergne : Principes pour un recensement cartographiques de l'humus dans le monde ..... pages 95 à 105.
R. Heim : L'action de l'homme sur le milieu naturel .... pages 107 à 116.
P. Marres : Phénomènes actuels de surface et l'équilibre du tapis végétal dans la région méditerranéenne ..... pages 117 à 123
P. Gourou : Remarques sur les « régions écologiques » .. pages 120 à 130.
P. Duvigneaud : Etudes écologiques de la végétation en Afrique Tropicale ..... pages 131 à 148.
G. Mangenot : Ecologie et représentation cartographique des forêts équatoriales et tropicales humides ..... pages 149 à 156.
E. Schmid : Principes de cartographie mondiale aux échelles du 200.000e et du 1.000.000e basés sur les unités biocénologiques. pages 157 à 161.
A.W. Küchler : Projet d'une carte physionomique de la végétation du Monde ..... pages 163 à 168.
P. Rey : Recensement cartographique des milieux et analyse écologique des cartes de la végétation ..... pages 169 à 180.

K. Hueck : Nouvelles cartes de la végétation Sud-Américaine et leur signification pour l'Agriculture et la Sylviculture .... pages 181 à 188.
F.R. Bharucha : Les problèmes cartographiques du Sud-Est Asiatique ; pages 189 à 193.
H. Humbert : Les territoires phytogéographiques de Madagascar ; leur cartographie ..... pages 195 à 204.

G. - La physiologie des cultures de tissus végétaux.

Colloque tenu sous la direction du Professeur R.-J. Gautheret, à *Briançon,* immédiatement après le Congrès, avec l'aide d'une subvention de l'*U.N.E.S.C.O.* et du *Centre National de la Recherche Scientifique.* Publié comme l'un des Colloques de l'*Union Internationale des Sciences Biologiques,* sous l'indication : série B, N° 20, en dépôt au Secrétariat de l'Union.

Ce volume de 441 pages, contient les articles suivants :

Heller (R.) : Les besoins minéraux des tissus en culture .. pages 1-22.
Riker (A.J.) and Hildebrandt (A.C.) : The carbon and nitrogen nutrition of gall tissue in culture ..... pages 23-36.
Goris (A.) : Transformations glucidiques intratissulaires .. pages 37-58.
Kulescha (Z.) : Croissance et teneur en auxine de divers tissus normaux et tumoraux ..... pages 59-68.
Henderson (J.H.M.) : The changing nutritional pattern from normal to habituated Sunflower callus tissue in vitro ..... pages 69-88.
Platt (R.S.) : The inactivation of auxin in normal and tumorous tissues ; pages 89-100.
Bitancourt (A.A.) : La nature des auxines des tumeurs végétales ; pages 101-110.
Bouriquet (R.) : Action de diverses substances synthétiques sur le développement des tissus végétaux cultivés in vitro. .. pages 111-124.
Steward (F.C.) and Caplin (S.M.) : The growth of Carrot tissue explants and its relation to the growth factors present in Coconut milk I (A) The development of the quantitative method and the factors affecting the growth of Carrot tissue explants ..... pages 125-134.
Steward (F.C.) and Caplin (S.M.) : The growth of Carrot tissue explants and its relation to the growth factors in Coconut milk. I (B) The role of the Coconut milk growth factor in development and its relation to proliferated and tumorous growth ..... pages 135-138.
Steward (F.C.) and Shantz (E.M.) : The growth of Carrot tissue explants and its relation to the growth factors in Coconut milk. II. The growth-promoting properties of Coconut milk for plant tissue cultures ..... pages 139-156.
Kowoor (A.) : Action de quelques substances stimulantes d'origine naturelle sur le développement des tissus végétaux cultivés in vitro ; pages 157-170.

Démétriadés (S.) : Action comparée du jus de Tomate et du lait de Coco sur trois catégories de tissus : tissus normaux, tissus de Crown-gall et tissus accoutumés à l'auxine ..... pages 171-176.
Nétien (G.). et Beauchesne (G.) : Essai d'isolement d'un facteur de croissance présent dans un extrait laiteux de caryopses de Maïs immatures ..... pages 177-184.
Nysterakis (F.) : Des cultures de tissus à l'étude des extraits naturels d'origine animale sur les végétaux ..... pages 185-196
Jacquiot (C.) : Action sur des tissus végétaux de facteurs naturels produits par des organismes parasites d'arbres ..... pages 197-200.
Skoog (F.) : Growth factors, polarity and morphogenesis .. pages 201-214.
Paris (D.) : Action de quelques vitamines hydrosolubles sur les cultures de tissus végétaux ..... pages 215-230.
Bertossi (F.) : Antagonistes synthétiques de croissance .. pages 231-244.
Duplessy-Graillot (G.) : Action conjuguée de la vitamine K_5 et de l'acide 2-4 dichlorophénoxy-acétique sur la culture de fragments de topinambour et de souche de tissus de carotte .... pages 245-252.
Von Wacek (A.) : Action de la coniférine sur la lignification des tissus cultivés in vitro ..... pages 253-262
Camus (G.) et Lance (C.) : Action de la pénicilline G sur le développement de tissus végétaux cultivés in vitro ..... pages 263-280
Ball (E.) : Studies of the nutrition of the callus culture of *Sequoia sempervirens* ..... pages 281-306
Nickell (L.G.) : Nutrition of pathological tissues caused by plant viruses ; pages 307-322.
Duhamet (L.) : Variations des besoins nutritifs des tissus végétaux en fonction de la taille des explantats ..... pages 323-344.
Gautheret (R.J.) : Sur la variabilité des propriétés physiologiques des cultures de tissus végétaux ..... pages 345-372.
Kandler (O.) : Consideration of energetics in tissue culture. pages 373-384.
Lioret (C.) : Recherches sur le métabolisme des cultures de tissus normaux et pathologiques ..... pages 385-394.
Newcomb (E.H.) : The use of cultured tissue in a study of the metabolism controlling cell enlargement ..... pages 395-414.
Brakke (M.K.) and Nickell (L.G.) : Secretion of an enzyme from intact cells of a higher plant tumor ..... pages 415-426
Morel (G.) et Démétriadés (S.) : Action des régulateurs de croissance sur l'activité oxydasique de tissus de topinambour .... pages 427-436
White (Ph. R.) : La culture des tissus végétaux et animaux : contrastes et comparaisons ..... pages 437-441

Les Membres du Congrès ayant payé leur cotisation ont reçu ces diverses publications dans les conditions suivantes :

1° Le volume B et les neuf volumes de la première série (A_1) ont été remis gratuitement aux Membres du Congrès à leur arrivée à Paris, et envoyés ensuite à ceux qui n'avaient pas pu venir à Paris.

2° Les cinq volumes de la deuxième série (A_2) (Section 2, et Sections 14-27), ont été expédiés (par poste ou par voie diplomatique) à partir d'avril 1956.

3° Les cinq autres volumes de la deuxième série (A_2) (Sections 3-13), ont été expédiés (par la poste), à partir de fin 1957.

4° Le dernier volume (A_3 : troisième série), c'est-à-dire le présent volume, est envoyé par la poste en juin 1959.

5° Le volume C a été vendu à prix réduit pendant le Congrès.

6° Les fascicules D ont été remis aux participants de chaque excursion, et ont été en vente pendant le Congrès.

7° Les volumes E, F et G ont été remis aux participants des colloques et sont en vente chez les divers dépositaires.

De plus, les Membres du Congrès ont reçu, avant le Congrès, quatre *circulaires préparatoires* dont deux constituaient des fascicules pouvant être insérés dans une bibliothèque et qui sont la « *première circulaire du 8e Congrès International de Botanique* » éditée par le Secrétariat Général du Congrès en avril 1953, avec préambule en sept langues (56 pages et 2 cartes sur la couverture) ;

Et la « *quatrième circulaire du 8e Congrès International de Botanique* », éditée en français et en anglais par le Secrétariat du Congrès en juin 1954, remise aux congressistes au moment de l'ouverture du Congrès, et contenant la liste des membres alors inscrits, la liste des communications annoncées, le programme, et toutes autres informations, soit au total 98 + 94 pages = 192.

L'ensemble des publications faites par le Congrès ou à l'occasion du Congrès se compose donc de :

Première circulaire avant le Congrès	56	pages
Quatrième circulaire avant le Congrès	192	»
A_1 : Rapports et Communications, imprimés *avant* le Congrès	2.202	»
A_2 : Rapports et Communications, imprimés *après* le Congrès	1.571	»
A_3 : Actes du Congrès et dernières communications (= le présent volume)	270	»
B : Histoire de la Botanique en France	394	»
C : Etude botanique de l'Etage alpin, particulièrement en France	154	»
D : Notices botaniques et itinéraires commentés (Excursions botaniques)	1.153	»
E : Analyse des Plantes et problèmes des Engrais minéraux	198	»
F : Colloque sur « Les divisions écologiques du Monde ».	204	»
G : La Physiologie des cultures de tissus	441	»
	6.835	pages

SOMMAIRE

PAGES

AVANT-PROPOS 3

PREMIÈRE PARTIE

ORGANISATION DU CONGRÈS 5

Comité de patronage, Bureau du Congrès, Organisateurs des Sections 5

Organisateurs des excursions 6

Présidents d'Honneur des Congrès Internationaux de Botanique 7

Institutions représentées au Congrès 9

Agenda des travaux du Congrès 37

DEUXIÈME PARTIE

SÉANCES PLÉNIÈRES 41

Séance plénière d'ouverture 41

E. ÅBERG : The Interval between two Congress of Botany 43

R. HEIM : La Science face au déclin de l'esprit 46

W.-H. SCHOPFER : La Botanique et le bien-être humain 53

K.-V. THIMANN : Botany and human affairs 53

Séance plénière consacrée au Centième anniversaire de la fondation de la Société Botanique de France 62

R. de VILMORIN : Discours du Centenaire 64

Séance plénière de clôture 74

Adresses de remerciements 78

Post-Congrès de Nice (22-26 juillet 1954) 89

TROISIÈME PARTIE

PAGES

RESOLUTIONS ADOPTÉES PAR LE VIII[e] CONGRÈS INTERNATIONAL DE BOTANIQUE 91
Séances du Comité des Résolutions 92, 96, 99
Résolutions générales adoptées par le Congrès 101
Résolutions particulières proposées par diverses Sections et acceptées par le Congrès 114

QUATRIÈME PARTIE

APERÇU DES EXCURSIONS BOTANIQUES ORGANISÉES A L'OCCASION DU CONGRÈS 125
Excursions avant le congrès à Paris 125
Excursions après le congrès entre Paris et Nice 132
Hommage à Gaston DE SAPORTA 141
Excursions après le post-congrès à Nice 144
H. JACQUES-FÉLIX : Excursion en Guinée française et au Soudan 145

CINQUIÈME PARTIE

LISTE ET ADRESSES DES MEMBRES DU CONGRÈS 161

PREMIER APPENDICE

COMMUNICATIONS OMISES DANS LES PRÉCÉDENTS VOLUMES 209
Section 12 : Botanique agronomique 209
Section 19 *a*) : Mycologie générale 246

DEUXIÈME APPENDICE

RÉCAPITULATION DES PUBLICATIONS DU VIII[e] CONGRÈS INTERNATIONAL DE BOTANIQUE (Paris 1954) 255

IMP. DE PERSAN-BEAUMONT
80, AV. GASTON-VERMEIRE
PERSAN (SEINE-ET-OISE)
TÉLÉPHONE 440 BEAUMONT

Imp. de Persan - Beaumont
80, av. G.-Vermeire, Persan